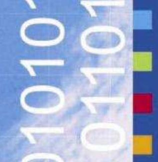
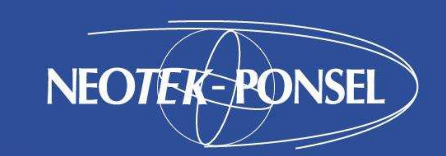




MANUEL UTILISATEUR

ECHANTILLONEUR PORTABLE

4700



NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Échantillonneur réfrigéré 4700

Section 1 Introduction

1.1 Caractéristiques

Les caractéristiques de l'échantillonneur 4700 sont illustrées dans les Figures 1-1 à 1-3 et décrites dans le Tableau 1-1.

Figure 1-1 Caractéristiques de l'échantillonneur 4700 (face avant)1

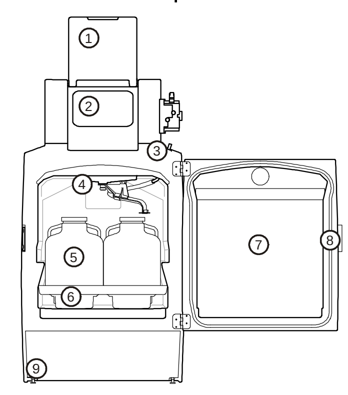


Figure 1-2 Caractéristiques de l'échantillonneur 4700 (face latérale)

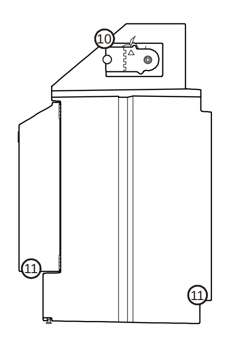
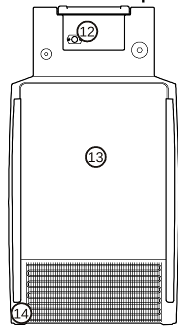


Figure 1-3 Caractéristiques de l'échantillonneur 4700 (face arrière)



2

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Tableau 1-1 Caractéristiques de l'échantillonneur 4700 (suite)2		
Élément	Nom	Description
1	Couvercle du panneau de commande	Protège l'affichage du panneau de commande et le clavier.
2	Panneau de commande	Permet à l'utilisateur de contrôler et de programmer l'échantillonneur.
3	Tuyau de prélèvement	Transporte le liquide jusqu'au flacon d'échantillon. Pour les configurations à un flacon de 2, 4, 10 et 24 L, le tuyau de prélèvement passe par le bras distributeur. Pour les configurations à un flacon de 20 L, le tuyau de prélèvement est directement introduit dans le flacon.
4	Bras distributeur	Achemine le liquide prélevé dans le flacon. Le mouvement du bras distributeur dépend du programme configuré par l'utilisateur.
5	Flacons	Renferment les échantillons prélevés.
6	Casier à flacons	Place les flacons sous le bras distributeur.
7	Porte du réfrigérateur	Protège les échantillons prélevés à l'intérieur du compartiment réfrigéré.
8	Loquet	Sécurise la porte. Le loquet peut être verrouillé à l'aide d'un cadenas fourni par l'utilisateur.
9	Pied d'ajustement du niveau	L'échantillonneur est équipé de deux pieds d'ajustement du niveau, situés à l'avant. Ils permettent de maintenir de niveau le casier ou l'embase de positionnement des flacons situés à l'intérieur du compartiment réfrigéré.
10	Détecteur de liquide et pompe	Le détecteur de liquide sans contact avec le liquide détecte le liquide lorsqu'il est au niveau de la pompe afin de déterminer la hauteur d'aspiration et le volume de prélèvement. La pompe péristaltique aspire le liquide et effectue les cycles de rinçage de la tubulure d'aspiration.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Tableau 1-1 Caractéristiques de l'échantillonneur 4700 (suite)2		
Élément	Nom	Description
11	Poignées de levage	Utilisez ces poignées afin de soulever l'échantillonneur en toute sécurité. Cette opération nécessite deux personnes, une de chaque côté ; la porte doit être fermée et verrouillée à l'aide du loquet.
12	Dispositif de raccordement à un appareil externe	Permet de raccorder un appareil externe, tel qu'un débitmètre, pour effectuer un prélèvement d'échantillons en fonction du débit et permettre l'émission de signaux ou un ordinateur personnel afin de recueillir les données.
13	Système réfrigérant	Dispositif de réfrigération modulaire et anti-corrosion dont la fonction est de refroidir le compartiment réfrigéré à une température sélectionnée par l'utilisateur et comprise entre 1 et 9 ℃.
14	Cordon d'alimentation	Permet de raccorder l'échantillonneur sur l'alimentation secteur.

1.2 Caractéristiques techniques

Tableau 1-2 Caractéristiques techniques (suite)6	
Générales	
Taille (L x l x P) :	130 x 72 x 84 cm
Poids (vide) :	72 kg
Configurations du flaconnage :	12 configurations disponibles : 24 flacons de 1 L (plastique) 24 flacons de 350 ml (verre) 4 flacons de 10 L (plastique ou verre) 2 flacons de 10 L (plastique ou verre) 1 flacon de 20 L (plastique ou verre) 1 flacon de 10 L (plastique ou verre) 24 récipients ProPak aux angles en forme de coin de 1 L 1 récipient rond ProPak de 10 L
Enceinte réfrigérante :	Polyéthylène basse densité (LLDPE)
Alimentation secteur :	100 V c.a ±10 %, 50 Hz : Courant d'utilisation : 1,4 ampères Courant bloqué : 21,3 ampères 115 V c.a ±10 %, 60 Hz : Courant d'utilisation : 1,4 ampères Courant bloqué : 21,3 ampères 230 V c.a ±10 %, 50 Hz : Courant d'utilisation : 0,82 ampères Courant bloqué : 17 ampères
Catégorie d'installation :	II

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Tableau 1-2 Caractéristiques techniques (suite)6	
Niveau de pollution :	3
Altitude maximale :	2 000 mètres
Humidité :	0 à 100 %
Température de fonctionnement :	–29 à 49 °C
Pompe	
Longueur de la tubulure d'aspiration :	1 à 30 m
Matière :	Vinyle ou perfluoroéthylène/propylène (FEP)
Diamètre intérieur :	9 mm
Durée de vie du tuyau de la pompe :	1 million de rotations de la pompe en moyenne.
Dénivellation maximale :	8,5 m
Répétabilité :	±5 ml ou ±5 % du volume moyen d'un ensemble.
Vitesse d'aspiration de la pompe :	0,9 m : 0,91 m/s 3,1 m : 0,87 m/s 4,6 m : 0,83 m/s
Détecteur de présence de liquide :	Sans contact avec le liquide et diélectrique, permet de détecter le moment où le liquide à prélever atteint la pompe afin de réguler l'aspiration automatiquement.
Contrôleur	
Protection du boîtier :	IP67 (NEMA 4X, 6)
Mémoire :	Mémoire ROM non volatile (Flash)
Entrées pour impulsions du débitmètre :	Impulsions 5 à 15 V c.c ou contact sec isolé d'une durée de 25 ms pour les débitmètres Isco. Entrée 4 à 20 mA pour les débitmètres non Isco.
Alarmes digitales :	4 sorties programmables, 5 V c.c, 100 mA.
Nombre d'échantillons composites :	Programmable de 1 à 999 échantillons.
Précision de l'horloge interne :	Erreur de 1 minute par mois.
Logiciel	

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Tableau 1-2 Caractéristiques techniques (suite)6	
Fréquence des prélèvements :	Durée : de 1 minute à 99 heures et 59 minutes, toutes les minutes. Débit : de 1 à 9 999 impulsions.
Modes d'échantillonnage :	Temps constant, volume constant. Temps variable, volume constant. Temps constant, volume variable. (Les modes à temps et à volume variables sont contrôlés par l'impulsion d'un débitmètre externe.)
Volume de prélèvement programmable :	10 à 9 990 ml par incrément de 1 ml.
Nombre de tentatives de prélèvement :	Si aucun échantillon n'est détecté, jusqu'à 3 tentatives, programmables par l'utilisateur.
Cycles de rinçage :	Jusqu'à 3 cycles de rinçage automatique de la tubulure d'aspiration par prélèvement.
Diagnostics du contrôleur :	Tests de la RAM, la ROM, la pompe, de l'affichage et des composants électriques.

Échantillonneur réfrigéré 4700

Section 2 Installation1
2.1 Installation de l'échantillonneur 4700
Les procédures d'installation et d'utilisation de l'échantillonneur sont présentées dans les sections suivantes. Les procédures typiques sont les suivantes :

1. Installation de l'échantillonneur. (Section 2.2)
2. Installation d'un kit de flacons. (2.3)
3. Raccordement de la tubulure d'aspiration. (2.4)
4. Raccordement d'une crépine. (2.5)
5. Positionnement de la tubulure d'aspiration et de la crépine. (2.6)
6. Raccordement des appareils externes. (2.7)
7. Mise sous tension. (2.8)
8. Configuration et programmation de l'échantillonneur. (2.9)
9. Verrouillage de l'échantillonneur. (2.10)

2.2 Installation de l'échantillonneur1
Lorsque vous choisissez un emplacement où installer l'échantillonneur, vous devez prendre en compte plusieurs points. Le plus important concerne la sécurité des personnes.
L'installation et l'utilisation de ce produit peuvent exposer l'utilisateur à des conditions de travail dangereuses susceptibles d'occasionner des blessures sérieuses voire mortelles. Il convient de prendre toutes les précautions nécessaires avant de pénétrer dans la zone de travail. L'installation et l'utilisation de ce produit doivent être conformes à la réglementation applicable en matière de sécurité et de santé, ainsi qu'à la réglementation locale en vigueur.
AVERTISSEMENT
Lorsque ce produit est utilisé à des fins non spécifiées dans ce manuel, la protection fournie par le matériel risque d'être altérée.
AVERTISSEMENT
Ce produit ne doit pas être utilisé dans des zones dangereuses telles que définies dans le code national électrique américain (NEC).

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com



AVERTISSEMENT
L'échantillonneur est un appareil lourd. Pour le soulever, deux personnes doivent être placées aux endroits indiqués dans le Tableau 1-1. Si possible, utilisez un chariot à deux roues pour soulever l'échantillonneur par le côté gauche ou droit. Pour prévenir tout endommagement du système de réfrigération, évitez de faire pivoter l'échantillonneur de plus de 45°.
Zones dangereuses. Si vous devez pénétrer dans un trou d'homme ou tout autre endroit confiné ou dangereux pour installer la tubulure d'aspiration et la crépine, respectez les précautions de sécurité applicables. Pour plus d'informations sur les précautions de sécurité, reportez-vous à l'annexe B du Guide d'installation et d'utilisation.
Support. L'échantillonneur doit être installé sur une surface capable de supporter le poids de l'échantillonneur, des récipients de liquide remplis et des utilisateurs.
Alimentation. Pour couper l'alimentation et mettre l'appareil hors tension, débranchez le cordon d'alimentation. La prise électrique doit donc rester accessible à tout moment.
Environnement. L'échantillonneur a été conçu pour une utilisation en extérieur. Pour connaître les caractéristiques environnementales, reportez-vous au Tableau 1-2. Si possible, évitez d'exposer l'échantillonneur à des réactions chimiques et à la lumière directe du soleil.
Immersion. Bien que le panneau de commande ait été conçu pour résister aux dégradations (IP 67 [NEMA 4x, 6]), le système de réfrigération et le compartiment à flacons ne sont pas étanches. Si du liquide pénètre dans le système de réfrigération, l'échantillonneur risque d'être endommagé de façon irréversible. Si du liquide pénètre dans le compartiment à flacons, les échantillons prélevés risquent d'être souillés. Si du liquide pénètre dans le compartiment électrique du système de réfrigération, cela peut causer un court-circuit, augmentant ainsi le risque d'électrocution.
Point de prélèvement des échantillons de liquide. La distance entre la pompe et le point de prélèvement de l'échantillonneur doit être la plus courte possible. Plus cette distance sera courte, plus l'efficacité du pompage et la durée de vie de la tubulure de pompage s'en trouveront augmentées. L'entrée de la pompe doit être située au dessus de la surface du liquide. La gravité facilitera le rinçage et la purge de la tubulure d'aspiration, réduisant ainsi les risques de contamination croisée. Pour connaître la longueur maximale de la tubulure d'aspiration et la hauteur d'aspiration maximale, reportez-vous au Tableau 1-2.
Sécurité. La zone devra être sécurisée afin de prévenir toute tentative de dégradation ou de vandalisme.
Accessibilité. L'échantillonneur doit être installé dans une zone accessible afin que les utilisateurs puissent aisément changer les flacons et effectuer les opérations de maintenance.
Il doit être installé dans une zone d'une surface au sol minimale de 2 600 cm2. De l'espace supplémentaire doit être prévu à l'avant, sur les côtés gauche et droit et au dessus de l'échantillonneur. Ne bloquez pas l'accès à ces zones afin de ne pas rendre les opérations de maintenance courantes difficiles, voire impossibles à réaliser.
Vous pouvez installer la face arrière de l'échantillonneur contre un mur, mais veillez à ce que l'air puisse circuler librement dans la partie inférieure du réfrigérateur, autour et derrière l'échantillonneur, afin que le système de réfrigération puisse fonctionner correctement.
Surface de niveau. Afin de prévenir tout renversement de liquide, placez l'échantillonneur sur une surface de niveau en ajustant les pieds de l'enceinte réfrigérante. Si l'échantillonneur n'est pas de niveau, le liquide prélevé risque de couler à côté de l'ouverture des flacons.
Pour mettre l'échantillonneur de niveau, placez un niveau à bulle sur le casier à flacons ou le rack de positionnement des flacons et ajustez les pieds. Pour les configurations à un flacon, placez le niveau à bulle sur les rails latéraux du compartiment réfrigéré.
ATTENTION
Ne faites pas pivoter l'échantillonneur sur les côtés ou vers l'arrière. Si vous faites pivoter l'échantillonneur de plus de 45°, de l'huile peut pénétrer par l'orif ice d'entrée du compresseur et causer des dommages irréversibles.

2.3 Installation d'un kit de flacons5

L'échantillonneur 4700 peut contenir 1, 2, 4 ou 24 flacons. Chaque configuration est fournie sous forme de kit (voir Tableau 2-1), que vous pouvez commander avec l'échantillonneur ou lorsque vous souhaitez changer de configuration.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Tableau 2-1 Kits de flacons 5	
Référence	Description
68-4700-003	Configuration à 24 flacons. Comprend 24 flacons de 1 L en polypropylène aux angles en forme de coin avec capsule, un anneau de maintien, un casier à flacons et deux tuyaux de prélèvement.
68-4700-004	Configuration à 24 flacons. Comprend 24 flacons ronds de 350 ml avec capsule en téflon, un anneau de maintien, un casier à flacons et deux tuyaux de prélèvement.
68-4700-017	Configuration à 24 récipients ProPak. Comprend 25 récipients, 100 sacs, un anneau de maintien, un casier à flacons et un feuillet d'instructions.
68-4700-005	Configuration à 4 flacons. Comprend 4 flacons ronds de 10 L en polyéthylène avec capsule, une embase de positionnement et deux tuyaux de prélèvement.
68-4700-006	Configuration à 4 flacons. Comprend 4 flacons ronds de 10 L en verre avec capsule en téflon, une embase de positionnement et deux tuyaux de prélèvement.
68-4700-007	Configuration à 2 flacons. Comprend 2 flacons ronds de 10 L en polyéthylène avec capsule, une embase de positionnement et deux tuyaux de prélèvement.
68-4700-008	Configuration à 2 flacons. Comprend 2 flacons ronds de 10 L en verre avec capsules en téflon, une embase de positionnement et deux tuyaux de prélèvement.
68-4700-009	Configuration à 1 flacon. Comprend 1 flacon rond de 10 L en polyéthylène, deux capsules, une embase de positionnement et deux tuyaux de prélèvement.
68-4700-010	Configuration à 1 flacon. Comprend 1 flacon rond de 10 L en polyéthylène, deux capsules en téflon, une embase de positionnement et deux tuyaux de prélèvement.
68-4700-018	Configuration ProPak unique pour échantillonneurs FR 4700 et 6700. Comprend 1 récipient ProPak composite avec capsule, 100 sacs ProPak, deux tuyaux de prélèvement et un feuillet d'instructions.
68-4700-011	Configuration à 1 flacon. Comprend 1 flacon rond de 20 L en polyéthylène, deux capsules et deux tuyaux de prélèvement.
68-4700-012	Configuration à 1 flacon. Comprend 1 flacon rond de 20 L en verre, deux capsules en téflon et deux tuyaux de prélèvement.

Si vous disposez d'un kit à flacons multiples, commencez par installer le bras distributeur et le tuyau de prélèvement (section 2.3.1). Ensuite, reportez-vous aux instructions relatives à votre configuration de flaconnage :

- Configurations à 24 flacons – Section 2.3.2
- Configurations à 4 flacons – Section 2.3.3
- Configurations à 2 flacons – Section 2.3.4

Si vous disposez d'un kit avec un flacon unique (composite), reportez-vous aux instructions de la section 2.3.5.
Lors de la première utilisation de l'échantillonneur ou lors d'un changement de kit de flacons, assurez-vous de configurer le logiciel afin qu'il prenne en charge le nouveau kit de flacons (section 3.3.2).

2.3.1 Installation du bras distributeur et du tuyau de prélèvement8

Le bras distributeur est fourni avec l'échantillonneur : il s'installe sur l'arbre de montage situé dans le réfrigérateur (Figure 2-1). En général, il est plus facile d'installer le tuyau de prélèvement sans le bras distributeur, puis de réinstaller celui-ci une fois le tuyau en place. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Dévissez l'écrou moleté qui sert à bloquer le bras distributeur.

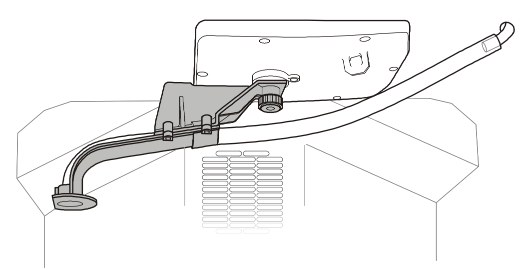


Figure 2-1 Installation du bras distributeur et du tuyau de prélèvement8

2. Tirez le bras distributeur vers le bas afin de le détacher de l'arbre claveté.
3. Vissez le tuyau de prélèvement dans le bras distributeur.
4. Insérez l'extrémité du tuyau de prélèvement dans l'orifice d'écoulement situé sur le bras distributeur.

ATTENTION
Le tuyau de prélèvement ne doit pas dépasser de l'orifice du bras distributeur. En effet, si l'excédent de tuyau butait contre un flacon, cela pourrait empêcher le bras distributeur de fonctionner normalement.

5. Tirez sur l'extrémité libre du tuyau de prélèvement afin de le détendre. Le tuyau doit suivre les contours du bras distributeur.
6. Poussez le bras distributeur vers le haut sur l'arbre claveté et fixez-le à l'aide de l'écrou moleté.
7. Insérez l'extrémité libre du tuyau de prélèvement dans le raccord de fixation situé dans le coin supérieur du réfrigérateur.
8. Vérifiez le tuyau de prélèvement :

ATTENTION
Lorsque le tuyau de prélèvement est mal installé, le bras distributeur peut ne pas fonctionner normalement. Cela peut également augmenter les risques de contamination croisée. Pour éviter ces problèmes, vérifiez le tuyau de prélèvement comme décrit ci-dessous.

a. Faites pivoter le bras manuellement afin de vous assurer que le tuyau ne gêne pas le mouvement. Dans le cas contraire, réinstallez le tuyau de prélèvement.

b. Le tuyau de prélèvement doit observer une légère pente, du raccord de fixation vers le bras, de façon à ne gêner aucun des mouvements du bras. Sinon, du liquide risque de s'accumuler dans le tuyau et de contaminer les échantillons entre eux. Notez que le tuyau de prélèvement présente une courbure naturelle. Si le tuyau présente un point de stagnation du liquide, distordez l'extrémité du tuyau insérée dans le raccord de fixation afin que la courbure naturelle du tuyau le maintienne en une position légèrement descendante. Ensuite, procédez à de nouvelles vérifications du tuyau en essayant les autres positions du bras.

2.3.2 24 flacons10

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Dans les configurations à 24 flacons, un casier est utilisé pour accueillir et aligner les récipients. Pour installer les flacons dans le réfrigérateur à l'aide du casier :

1. Placez les flacons décapsulés dans le casier.
2. S'il s'agit de flacons en verre de 350 ml, resserrez l'anneau de maintien et placez-le au centre des flacons. Desserrez l'anneau : la force émise vers l'extérieur par l'anneau permettra de maintenir les flacons en place. (Il n'est pas nécessaire d'utiliser d'anneau de maintien avec les flacons en polypropylène et les flacons ProPak®.)

Remarque
Les capsules des flacons peuvent être rangées au centre du casier.

3. Identifiez l'arrière du casier (flèche, Figure 2-2). Une encoche présente à l'arrière du casier permet de le fixer à la paroi arrière du réfrigérateur.
4. Prenez le casier et insérez l'arrière dans le compartiment réfrigéré.

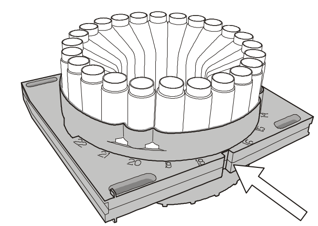


Figure 2-2 Présentez d'abord le côté sur lequel l'encoche est située afin que celle-ci se trouve face à l'arrière du compartiment réfrigéré11

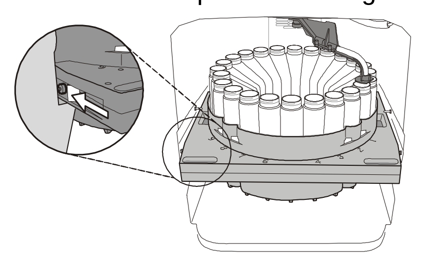


Figure 2-3 Le casier de 24 flacons est maintenu en place par un loquet situé sur le côté gauche
11

Remarque
Les parois latérales du réfrigérateur comportent chacune deux rails en métal. Les côtés droit et gauche du casier s'adaptent aux deux rails avant. La partie supérieure du casier s'adapte aux deux rails arrière afin d'empêcher le casier de basculer vers l'avant.

5. Insérez le casier sur les rails. Poussez-le vers le fond jusqu'à ce le loquet situé sur le côté gauche (encart, Figure 2-3) s'enclenche et verrouille le casier en place.

2.3.3 4 flacons12

Dans la configuration à 4 flacons, une embase de positionnement est utilisée pour accueillir et aligner les flacons. Pour installer l'embase et les flacons :

1. Installez l'embase dans le fond du compartiment réfrigéré (Figure 2-4). Notez que la flèche doit pointer vers l'arrière du réfrigérateur.
2. Insérez quatre flacons décapsulés dans les emplacements numérotés de l'embase.

Remarque
Les capsules des flacons peuvent être rangées entre les flacons.

2.3.4 2 flacons12

Dans la configuration à 2 flacons, une embase de positionnement est utilisée pour accueillir et aligner les flacons. Pour installer l'embase et les flacons :

1. Installez l'embase dans le fond du compartiment réfrigéré (Figure 2-4). Notez que la flèche doit pointer vers l'arrière du réfrigérateur.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

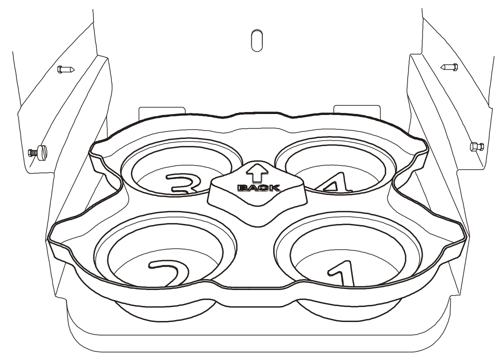


Figure 2-4 Installation de l'embase de positionnement
13

2. Insérez les deux flacons décapsulés dans les emplacements numérotés « 1 » et « 2 » de l'embase.

Remarque

Lorsque le contrôleur de l'échantillonneur est configuré pour deux flacons (section 3), les échantillons prélevés ne sont distribués qu'aux flacons 1 et 2, ce qui n'est pas le cas si vous placez les flacons dans les emplacements 3 et 4.

Remarque

Les capsules des flacons peuvent être rangées entre les flacons.

2.3.5 1 flacon14

S'il s'agit d'une configuration à 1 flacon de 10 L en polyéthylène, verre ou ProPak, utilisez une embase de positionnement pour accueillir et aligner le flacon. S'il s'agit d'une configuration à 1 flacon de 20 L en verre ou en polyéthylène, placez le flacon au centre du réfrigérateur. Aucun casier, ni embase n'est nécessaire dans ce cas.

Reportez-vous aux instructions relatives à la taille de votre flacon.

Flacon de 10 L. Pour installer l'embase de positionnement et le flacon de 10 L :

1. Installez l'embase dans le fond du compartiment réfrigéré (Figure 2-4). Notez que la flèche doit pointer vers l'arrière du réfrigérateur.
2. Insérez le flacon dans l'emplacement « 1 » de l'embase.

Remarque

Lorsque le contrôleur de l'échantillonneur est configuré pour un flacon de 10 L (section 3), les échantillons prélevés ne sont distribués qu'au flacon 1, ce qui n'est pas le cas si vous placez le flacon dans un autre emplacement.

Flacon de 20 L. Pour installer un flacon de 20 L :

Retirez le bras distributeur afin d'empêcher qu'il ne vous gêne lorsque vous remplacerez le flacon. Pour retirer le bras :

1. Dévissez l'écrou moleté qui sert à bloquer le bras distributeur.
2. Tirez le bras distributeur vers le bas afin de le détacher de l'arbre claveté.
3. Entreposez-le dans un endroit sûr en vue de le réutiliser.

Ensuite, vous pouvez installer le flacon.

4. Vissez sur le flacon la capsule munie d'un orifice.
5. Placez le flacon au centre du réfrigérateur.
6. Introduisez le tuyau de prélèvement dans l'orifice de la capsule (voir Figure 2-5).
7. Insérez l'autre extrémité du tuyau de prélèvement dans le raccord de fixation situé dans le coin supérieur du réfrigérateur.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

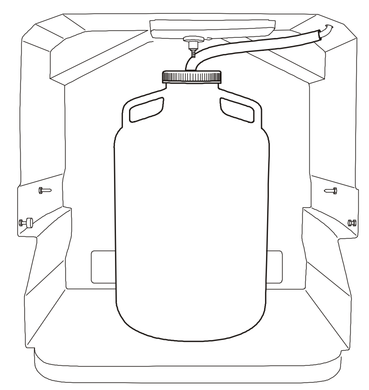


Figure 2-5 Configuration à 1 flacon de 20 L avec le tuyau de prélèvement introduit dans l’orifice de la capsule15

Le tuyau de prélèvement doit descendre vers le flacon depuis le raccord de fixation. Sinon, le liquide risque de s’accumuler dans le tuyau et de contaminer les échantillons entre eux.

Notez que le tuyau de prélèvement présente une courbure naturelle. Si le tuyau présente un point de stagnation du liquide, distordez l’extrémité du tuyau insérée dans le raccord de fixation afin que la courbure naturelle du tuyau le maintienne en une position légèrement descendante.

2.4 Raccordement de la tubulure d’aspiration16

On appelle tubulure d’aspiration, la section comprise entre le point de prélèvement et l’entrée du tuyau de la pompe. L’échantillonneur utilise une tubulure d’aspiration d’un diamètre intérieur de 9 mm et d’une longueur allant de 0,91 à 30 m. Teledyne Isco vous propose des tubulures d’aspiration en vinyle ou en perfluoroéthylène/propylène (FEP). Les tubulures en perfluoroéthylène/propylène (FEP) possèdent une gaine en polyéthylène qui les empêche de se plier et les protège des éraflures.

Remarque

Le taux de phénols, en parties par million, contenus
dans les tubulures en vinyle est très bas. Si la présence de phénols affecte l’analyse de vos échantillons, utilisez une tubulure d’aspiration en perfluoroéthylène/propylène (FEP).

Teledyne Isco peut vous livrer des tubulures d’aspiration aux longueurs standard : 3,0 m ou 7,6 m. Chaque longueur de tubulure peut être coupée pour être adaptée à l’installation. La longueur de la tubulure entre le point de prélèvement et la pompe doit être la plus courte possible. De plus, la tubulure doit être installée de façon à observer une légère pente vers la pompe. Au lieu d’enrouler l’excédent de tubulure, coupez-le. En effet, si la tubulure d’aspiration est enroulée, du liquide y stagnera entre chaque prélèvement, ce qui pourrait augmenter le risque de contamination croisée des échantillons ou de gel du liquide par temps froid. Si les longueurs standard sont trop courtes pour votre installation ou si vous souhaitez couper une tubulure d’aspiration compatible de 9 mm de diamètre intérieur à partir d’un enrouleur, utilisez les tubulures de 30 m.

Lorsque plusieurs volumes importants successifs doivent être prélevés avec précision, veillez à couper la tubulure d’aspiration selon l’incrémentation appropriée :

- Lorsque l’échantillonneur utilise le système métrique, l’incrémentation est de 0,1 m. Par exemple, coupez 4,2 m et non 4,26 m.
- Lorsque l’échantillonneur utilise le système impérial, l’incrémentation est de 1 pied.

Notez la longueur coupée. Plus tard, vous devrez saisir cette valeur pour l’option de configuration de la tubulure d’aspiration (section 3).

2.4.1 Tubulure d’aspiration en vinyle

Pour raccorder une tubulure d’aspiration en vinyle au tuyau de la pompe (voir Figure 2-6) :

1. Identifiez l’extrémité du raccord à l’aide de la bague de serrage noire. Introduisez cette extrémité dans la tubulure supérieure de la pompe (entrée).
2. Fixez le raccord en enroulant la bague de serrage autour du tuyau de la pompe, puis serrez les embouts l’un sur l’autre.
3. Insérez la tubulure d’aspiration en vinyle dans l’autre extrémité du raccord.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

4. Fixez-la en enroulant la bague de serrage blanche autour de la tubulure, puis serrez les embouts l'un sur l'autre.

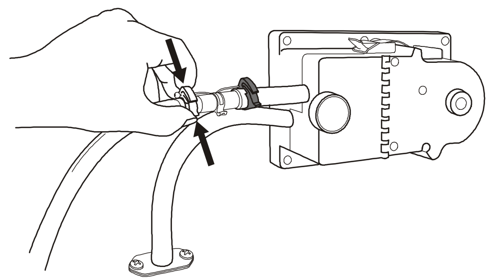


Figure 2-6 Raccordement d'une tubulure d'aspiration en vinyle à l'aide d'un raccord18

Remarque

Pour défaire les bagues de serrage, tirez les embouts dans la direction opposée jusqu'à ce qu'ils se séparent (Figure 2-7).

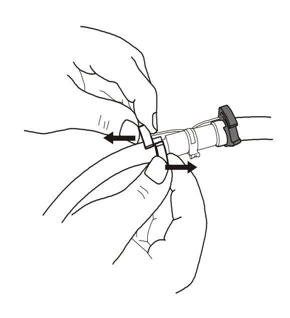


Figure 2-7 Desserrage d'une bague de serrage du raccord18

2.4.2 Tubulure d'aspiration en perfluoroéthylène/propylène (FEP)

Il est impossible d'utiliser un raccord avec une tubulure d'aspiration en perfluoroéthylène/propylène (FEP) car cela endommagerait la mince couche de revêtement. Par conséquent, pour raccorder une tubulure d'aspiration en perfluoroéthylène/propylène (FEP) au tuyau de la pompe, reportez-vous à la Figure 2-8 et aux instructions ci-dessous :

1. Faites glisser une bague de serrage appropriée sur l'entrée du tuyau de la pompe.
2. Insérez environ 20 mm de la tubulure d'aspiration en perfluoroéthylène/propylène (FEP) dans l'extrémité du tuyau de la pompe.
3. Faites glisser la bague de serrage sur le point de jonction des deux tubulures et serrez-la légèrement afin de ne pas écraser l'assemblage ou de ne pas restreindre l'écoulement du liquide.

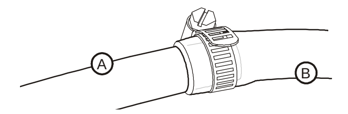


Figure 2-8 Raccordement d'une tubulure d'aspiration en perfluoroéthylène/propylène (A) au tuyau de la pompe (B)19

2.5 Raccordement d'une crépine19

Pour utiliser une crépine adaptée à votre application, reportez-vous au Tableau 2-2 et à la Figure 2-9.

Pour raccorder une crépine à la tubulure d'aspiration, vissez l'embout fileté de la crépine dans la tubulure avec précaution. Pour un raccord à une tubulure d'aspiration en perfluoroéthylène/propylène (FEP), chauffez la tubulure avant d'y visser la crépine. Le fait de chauffer la tubulure permet de la rendre plus souple et d'éviter ainsi de l'endommager.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

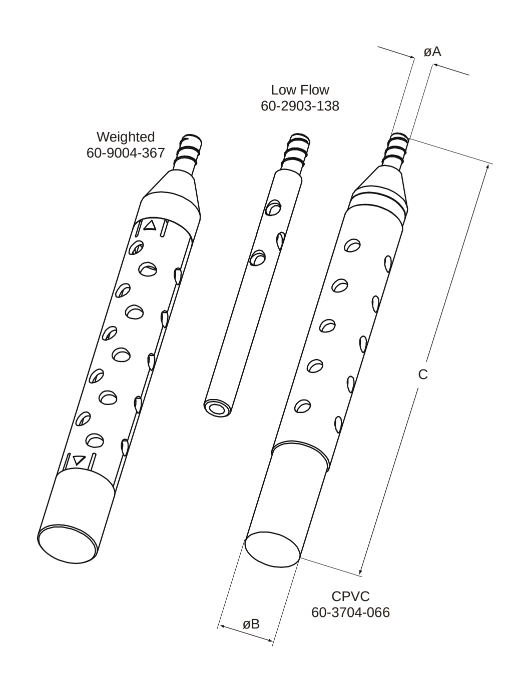


Figure 2-9 Crépines20

Crépines							
Référence	Crépine	Application	Dia. A	Dia. B	Longueur C	Profondeur maximale si non ancrée	
						Vinylène	propylène
60-9004-367	embouts en acier inox., contre en	Opérations courantes	10 mm	32 mm	267 mm	6,7 m	4,5 m
69-2903-138	Crépine pour faible débit	Faible débit	10 mm	14 mm	178 mm	6,7 m	4,5 m
60-3704-066	Crépine en PVC-C	Métaux et liquides très acides	10 mm	33 mm	292 mm	1,2 m	N/A

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

2.5.1 Dispositifs de substitution aux crépines

Des études de terrain ont montré que lorsqu'il est question de flux de liquide très rapides contenant des matières solides volumineuses en suspension, l'utilisation d'un échantillonneur ne permet pas d'obtenir d'échantillons suffisamment représentatifs. Fixez un petit morceau de tube en aluminium de fine épaisseur à l'extrémité de la tubulure d'aspiration, puis ancrez la tubulure de façon à ce que l'entrée s'ouvre en amont. La fine épaisseur du tube en aluminium n'interférera pas avec le flux de liquide. De plus, la présence d'ions aluminium est négligeable pour la plupart des analyses d'échantillons. Dans la plupart des cas, le rinçage de la tubulure avant le prélèvement permet d'éliminer les débris présents à l'entrée de la tubulure.

2.5.2 Profondeur maximale si non ancrée

Le Tableau 2-2 répertorie les profondeurs maximales pour chaque type de tubulure d'aspiration lorsqu'elles ne sont pas ancrées. Lors du rinçage avant ou après prélèvement, la tubulure d'aspiration est remplie d'air, ce qui peut faire flotter la tubulure et la crépine. Lorsque la profondeur de la crépine est plus élevée que la valeur répertoriée, il faut ancrer la crépine.

Même lorsque la profondeur maximale n'est pas atteinte, il peut s'avérer utile d'ancrer la tubulure d'aspiration et la crépine lors de prélèvement d'échantillons dans des flots de liquide très rapides ou torrentiels.

2.6 Installation de la tubulure d'aspiration et de la crépine22

Installez la tubulure d'aspiration de façon à ce qu'elle observe une légère pente de la source du liquide vers l'échantillonneur. Cela permet de purger la tubulure lors des rinçages avant et après prélèvement. Dans des conditions climatiques très froides, si la tubulure d'aspiration ne peut être complètement purgée, le risque de gel du liquide à l'intérieur de la tubulure augmente. La présence de liquide gelé compromet le prélèvement des échantillons. En général, l'utilisation d'une source de prélèvement chaude permet d'éviter cela, à condition que la tubulure d'aspiration ne soit pas enroulée. Dans certaines situations extrêmes, des mesures de protection plus importantes peuvent être envisagées, telles que l'isolation de la tubulure d'aspiration ou l'application d'un ruban thermique.

Pour obtenir des échantillons représentatifs, placez la crépine dans le courant principal du flot de liquide, pas dans les remous, ni sur les bords. Ne placez pas la crépine au fond du flot de liquide car vos échantillons risquent d'être remplis de matières solides, sans aucune particule en suspension. Ne la placez pas non plus à la surface afin de ne pas obtenir l'effet inverse.

2.7 Raccordement d'appareils externes à l'échantillonneur22

Vous pouvez choisir de raccorder un appareil externe à l'échantillonneur pour diverses raisons (Figure 2-10). Ces raisons incluent :

- La réception des impulsions du débit à l'aide d'un débitmètre pendant un intervalle de temps variable ou pour le prélèvement d'échantillons de volume variable.

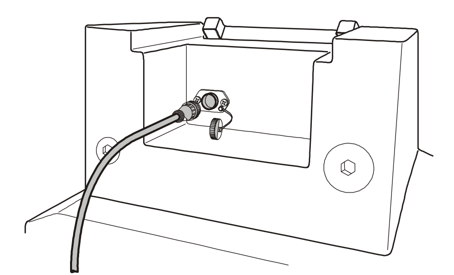


Figure 2-10 Raccordement d'un appareil externe à l'arrière de l'échantillonneur23

- La réception d'un signal d'activation des broches afin de mettre en route l'échantillonneur une fois que le prélèvement des échantillons est garanti par les conditions sur site.
- L'envoi d'un marqueur de trois secondes au début de chaque prélèvement d'échantillon.
- La réception d'une représentation analogique linéaire 4-20 mA du débit pendant un intervalle de temps variable ou pour le prélèvement d'échantillons de volume variable.
- L'envoi de signaux d'alarme lorsque des événements configurés par l'utilisateur surviennent au niveau de l'échantillonneur.

Ces différents raccordements peuvent faire appel à des appareils Isco standard ou à d'autres types d'appareils. Chaque type d'appareil est présenté dans les sections 2.7.1 et 2.7.2, respectivement.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Le connecteur situé à l'arrière de l'échantillonneur peut également être utilisé pour communiquer avec un ordinateur afin de créer des rapports de prélèvement. Pour plus d'informations sur cette fonction, reportez-vous au Guide d'installation et d'utilisation.

2.7.1 Raccordement d'appareils Isco standard24

Vous pouvez raccorder l'échantillonneur à un enregistreur de débit Isco 4100 ou à un débitmètre Isco 4200. Ces instruments vous permettent de :

- Recevoir les impulsions du débit pendant un intervalle de temps variable ou pour le prélèvement d'échantillons à volume variable.
- Recevoir un signal d'activation des broches afin de mettre en route l'échantillonneur une fois que le prélèvement des échantillons est garanti par les conditions sur site.
- Envoyer un marqueur de trois secondes au début de chaque prélèvement d'échantillon.
- Mettre sous tension l'appareil de mesure du débit.

Pour raccorder ces instruments à l'échantillonneur, utilisez le câble de 7,6 m en option, 69-4704-043 (Figure 2-11).

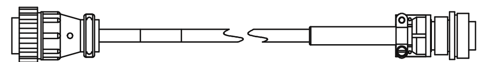


Figure 2-11 Câble de raccordement du débitmètre Isco à l'échantillonneur 470024

2.7.2 Autres appareils pouvant être raccordés24

Vous pouvez faire en sorte que l'échantillonneur reçoive un signal 4-20 mA d'un appareil externe, tel que les modules de sortie analogique 2108 et accQcomm™ de Isco. Vous pouvez également raccorder l'échantillonneur à un appareil non Isco afin de recevoir la fréquence du débit et d'activer les signaux de broches, d'envoyer des signaux d'alarme et des marqueurs à chaque prélèvement ou de fournir une alimentation 12 V c.c.

Tous ces types de raccordements nécessitent l'utilisation du câble de raccordement sans fiche en option, P/N 69-4704-041 (Figure 2-12). Ce câble de 3 m ne possède pas de fiche côté appareil afin d'autoriser les raccordements câble-à-câble avec les circuits compatibles. Pour plus d'informations sur les raccordements et l'identification des câbles, reportez-vous au Tableau 2-2.

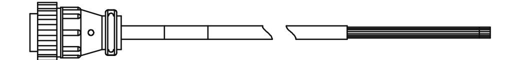


Figure 2-12 Câble de raccordement sans fiche pour l'échantillonneur 4700

25

ATTENTION

Risque d'endommagement de l'équipement. Le raccordement de l'échantillonneur à un appareil externe à l'aide du câble 69-4704-041 ne peut être effectué que par un technicien en électronique expérimenté.

Pour raccorder un appareil externe à l'échantillonneur, reportez-vous au Tableau 2-2 et sélectionnez les câbles appropriés. Assemblez les câbles en les soudant entre eux ou en utilisant des raccords sertis. Coupez les deux extrémités étamées des câbles neufs et isolez-les de manière appropriée. Pour finir, assurez-vous que l'installation des câbles est protégée. Pour cela, faites passer les câbles dans une gaine protectrice et effectuez les raccordements à l'intérieur d'un boîtier électrique étanche.

Le boîtier Isco Quick Disconnect (Q.D.), P/N 60-2004-228 fournit une solution pratique et étanche pour le raccordement de tout appareil. Le boîtier IP67 (NEMA 4x) contient sept borniers de connexion et est équipé d'une plaque de fixation. La classification des emplacements dangereux du boîtier Q.D. ne s'applique pas lorsque celui-ci est utilisé avec un échantillonneur Isco.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Tableau 2-2 Câble de raccordement sans fichea

Broche	Couleur du câbleb	Nom du signal	Paramètres/ Commentaires
1	Noir	Alimentation 12 V c.c	Sortie : +12,5 V c.c, 1 ampère maximum
2	Blanc	Terre	Mise à la terre standard
3	Vert	Impulsion du débit	Entrée : Impulsion de 15 ms (minimum), +5 à +15 VDC
4	Bleu	Données séquentielles	Sortie : À utiliser pour le raccordement à un ordinateur. Le câble 69-4704-042 est recommandé. Reportez-vous au Guide d'installation et d'utilisation.
5	Orange	Marqueur d'événement	Sortie : Impulsion de 3 secondes, +5 VDC au début du prélèvement de l'échantillon
6	Rouge	Activation des brochesc	Entrée : Pour désactiver l'échantillonneur, mettez cette broche à la terre (en shuntant la broche 2). Pour prélever des échantillons, conservez cette broche ouverte (flottante).
7	Blanc/ Noir	12 V c.c	Sortie : +12,5 V c.c, 1 ampère maximum
8	Rouge/ Noir	Alarme 1d	Sortie : 0 à +5 V c.c, 100 mA maximum
9	Rouge/ Blanc	Alarme 2d	Sortie : 0 à +5 V c.c, 100 mA maximum
10	Orange/ Noir	Alarme 3d	Sortie : 0 à +5 V c.c, 100 mA maximum
11	Vert/ Noir	Alarme 4d	Sortie : 0 à +5 V c.c, 100 mA maximum
12	Vert/ Blanc	Analogique 4-20 mA (+)	Entrée : Signal de boucle de courant linéaire représentant le débit minimum à 4 mA et le débit maximum à 20 mA. Cette entrée est à la broche 13.

a. Tous les niveaux de tension sont référencés par rapport à la terre pour les broches 2 et 14.

b. Pour les paires de couleurs, la première couleur correspond à la couleur prédominante, tandis que la seconde correspond à la bande de couleur enroulée autour de la première couleur.

c. Cette broche est également utilisée comme entrée des données séquentielles lors d'un raccordement à un ordinateur. Il est recommandé d'utiliser le câble 69-4704-042 pour le transfert de données séquentielles. Reportez-vous au Guide d'installation et d'utilisation.

d. Pour définir les conditions des alarmes, reportez-vous à la section 3.3.8.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Tableau 2-2 Câble de raccordement sans fichea			
Broche	Couleur du câbleb	Nom du signal	Paramètres/ Commentaires
13	Bleu/ Blanc	Analogique 4-20 mA (-)	Entrée : Voir broche 12.
14	Bleu/ Noir	Terre	Mise à la terre standard. Identique à la broche 2.
15	Noir/ Blanc	N/A	Non utilisée
16	Dénudé	N/A	Non utilisée

2.8 Raccordement à l'alimentation29

AVERTISSEMENT

Avant de raccorder l'échantillonneur à une source de courant alternatif, prenez connaissance des exigences en matière d'électricité répertoriées au début du Guide d'installation et d'utilisation.

L'échantillonneur est conçu pour fonctionner avec les courants suivants : 100 V c.a/50 Hz, 115 V c.a/60 Hz, or 230 V c.a/50 Hz. L'étiquette du numéro de série située à l'intérieur du réfrigérateur indique la configuration électrique à utiliser avec votre échantillonneur. L'acquisition d'un module de réfrigération de remplacement est nécessaire pour pouvoir utiliser l'échantillonneur sur le terrain.

Le cordon d'alimentation secteur fourni avec les échantillonneurs 115 V c.a est équipé d'une fiche NEMA 5-15P adaptée aux prises standard d'Amérique du Nord. Le cordon d'alimentation secteur fourni avec les échantillonneurs 230 V c.a est équipé d'une fiche EU-16P adaptée aux prises CEE-7 standard européennes. Pour tous les autres types de prises de courant alternatif compatible, utilisez un adaptateur local pour adapter la fiche du cordon d'alimentation.

Raccordez le cordon à la prise. L'affichage de démarrage du panneau de commande de l'échantillonneur apparaît brièvement.

Copyright 2006 TELEDYNE ISCO

ECHANTILLONNEUR 4700

2.9 Configuration et programmation de l'échantillonneur30

Pour terminer l'installation de l'échantillonneur, vous devez configurer et programmer le logiciel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 3.

La configuration de l'échantillonneur permet d'indiquer à celui-ci la configuration de flaconnage utilisée, la longueur de la tubulure d'aspiration et autres informations, tandis que sa programmation permet de spécifier le moment et la façon dont les échantillons de liquide doivent être prélevés.

2.10 Verrouillage de l'échantillonneur30

Le verrouillage de l'échantillonneur est facultatif, mais permet d'éviter que celui-ci ne soit utilisé de façon intempestive ou que les échantillons prélevés ne soient endommagés.

Pour empêcher toute utilisation intempestive de l'échantillonneur, celui-ci dispose d'une fonction de verrouillage du programme (PROGRAMME VERROUILLE). Lorsque cette fonction est activée, l'accès à la plupart des fonctions du panneau de commande est protégé par mot de passe numérique. Pour savoir comment activer cette fonction, reportez-vous à la section 3.3.10.

Pour empêcher toute dégradation des échantillons prélevés, placez un cadenas sur le verrou de la porte du réfrigérateur.

Échantillonneur réfrigéré 4700

Section 3 Programmation1
3.1 Description du panneau de commande

Tableau 3-1 Boutons de commande		
Icône	Nom	Description
	Marche/ Arrêt	Met l'échantillonneur en route ou en veille. Remarque : quelque soit le mode, le système de réfrigération est toujours alimenté en électricité.
	Aller	Appuyez sur ce bouton pour lancer le programme d'échantillonnage.
0	Nombres	Permettent de saisir des chiffres.
1	Pompe arrière	Dans le menu principal, appuyez sur ce bouton pour actionner la pompe en mode refoulement afin de purger la tubulure d'aspiration. Dans les autres menus, appuyez sur ce bouton pour entrer le chiffre 1.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Tableau 3-1 Boutons de commande		
Icône	**Nom**	**Description**
	Pompe avant	Dans le menu principal, appuyez sur ce bouton pour actionner la pompe en mode aspiration afin de remplir la tubulure d'aspiration. Dans les autres menus, appuyez sur ce bouton pour entrer le chiffre 3.
	Flèche gauche (Précédent)	Permet de sélectionner l'option de menu précédente, située à gauche ou au-dessus de la sélection en cours.
	Flèche droite (Suivant)	Permet de sélectionner l'option de menu suivante, située à droite ou au-dessous de la sélection en cours.
	Stop	Arrête la pompe ou le bras distributeur. Interrompt un programme d'échantillonnage en cours. Dans les écrans de programmation, permet de revenir au niveau de programmation précédent.
	Etalonner	Appuyez sur ce bouton dans le menu principal pour passer en mode Étalonnage.
	Ponctuel	Appuyez sur ce bouton dans le menu principal ou en mode Pause pour prélever un échantillon instantané (manuel).
	Entrer	Permet de valider une option sélectionnée ou un chiffre saisi et de passer à l'écran suivant.

3.2 Démarrage

Mettez l'échantillonneur sous tension (voir section 2.8). Les fenêtres de démarrage s'affichent sur l'écran LCD.

```
Copyright 2006
TELEDYNE ISCO
```

```
ECHANTILLONNEUR
4700
```

À la fin du processus de démarrage, allumez l'échantillonneur en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt. Le panneau de commande affiche l'écran du menu principal et attend vos instructions.

```
PROGRAM.
CONFIGUR.
VOIR LOG
```


NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

L'écran du menu principal comporte trois options. L'option active clignote. Pour changer d'option, utilisez la flèche gauche (Précédent) et la flèche droite (Suivant). Appuyez sur le bouton Entrer pour sélectionner l'option active.
Si vous venez d'installer l'échantillonneur, vous devez d'abord le configurer (section 3.3). Vous devez ensuite le programmer afin de pouvoir l'utiliser (section 3.5). L'option Voir log (section 4.3.1) ne contient pas de données significatives avant l'exécution d'un programme d'échantillonnage.

3.3 Configuration de l'échantillonneur4

Avant d'utiliser l'Échantillonneur 4700, vous devez configurer le logiciel. La configuration du logiciel permet de régler la date et l'heure et permet au contrôleur d'utiliser correctement le matériel et les connexions externes.
À partir du menu principal, appuyez sur la flèche gauche (Précédent) ou sur la flèche droite (Suivant) jusqu'à ce que l'option CONFIGURE clignote. Appuyez ensuite sur le bouton Entrer. L'échantillonneur affiche le premier paramètre de configuration.
Vous pouvez naviguer parmi les options de configuration à l'aide de la flèche gauche (Précédent) ou de la flèche droite (Suivant). Pour consulter ou modifier les paramètres de l'option en cours, appuyez sur le bouton Entrer.
L'échantillonneur revient à l'écran CHOIX OPTION <– –> lorsqu'il n'y a plus de paramètres à définir pour l'option sélectionnée. Pour revenir à l'écran CHOIX OPTION <– –> à tout moment, appuyez sur le bouton Stop. Lorsque vous appuyez sur le bouton Stop dans un écran, ce dernier se ferme sans que les modifications ne soient enregistrées. Vous pouvez appuyer à nouveau sur le bouton Stop pour quitter les écrans de configuration de l'échantillonneur et revenir au menu principal.

3.3.1 Réglage de l'horloge

Sélectionnez l'option REGLER L'HORLOGE pour régler l'horloge interne de l'échantillonneur.
L'échantillonneur utilise l'horloge interne pour démarrer et arrêter les programmes d'échantillonnage, ainsi que pour dater les événements consignés dans le journal.

1. CHOIX OPTION: (<-->)
   REGLER HORLOGE

   Appuyez sur Entrer.

2. ENTRER
   HEURE/DATE :
   HH:MM JJ-MOI-AA

   Utilisez les touches numériques pour saisir l'heure (format 24 heures). Appuyez sur Entrer pour valider l'heure et passer aux minutes. Répétez ces étapes pour tous les paramètres. L'affichage revient ensuite à l'écran CHOIX OPTION) <– –>.

3.3.2 Flacons et tailles de flacons5

Sélectionnez l'option FLACONS ET TAILLE pour définir la configuration de flaconnage installée (section 2.3). L'échantillonneur utilise ce paramètre pour déterminer les options de flaconnage disponibles et contrôler le fonctionnement du bras distributeur.

1. CHOIX OPTION: (<-->)
   FLACONS ET TAILLE

   Sélectionnez l'option FLACONS ET TAILLE et appuyez sur Entrer.

2. NOMBRE DE

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

FLACONS:
1   2   4   24

Appuyez sur la flèche gauche (Précédent) ou sur la flèche droite (Suivant) pour choisir la configuration de flaconnage installée. Appuyez sur Entrer pour la sélectionner.

3.

VOLUME FLACON:
___ ml (300-30000)

Appuyez sur les touches numériques pour saisir le volume du flacon en millilitres. Pour les échantillonneurs pouvant accueillir plusieurs flacons, saisissez le volume d'un flacon, pas le volume total de l'ensemble des flacons.

Lorsque vous saisissez un volume de flacon non standard, l'échantillonneur affiche le message « ETES VOUS SUR ? ». Répondez NON pour saisir un volume standard ou répondez OUI pour valider le volume non standard.

3.3.3 Tubulure d'aspiration6

Sélectionnez l'option LONG TUBUL D'ASPI pour saisir la longueur de la tubulure d'aspiration (section 2.4). L'échantillonneur utilise cette valeur, ainsi que les tables de pompage créées par le système, pour déterminer la durée des cycles d'aspiration et de purge, et pour calculer les volumes de prélèvement.
Pour définir la longueur de la tubulure d'aspiration :

1.

CHOIX OPTION: (<-->)
TUYAU DE PRELEVT

Sélectionnez l'option TUYAU DE PRELEVT (TUBUL D'ASPI) et appuyez sur Entrer.

2.

LONG TUBUL D'ASPI :
___ m (0.9-30.2)

Utilisez les touches numériques pour saisir la longueur de la tubulure d'aspiration.

3.

PATIENTEZ !
ACTUAL. TABLES
POMPE

L'échantillonneur crée des tables de pompage avant de revenir à l'écran CHOIX OPTION <– –>.

Lorsque plusieurs volumes importants successifs doivent être prélevés avec précision, coupez la tubulure d'aspiration avec précaution et saisissez la mesure correcte.
Si vous utilisez les unités du système impérial, coupez la tubulure selon la valeur arrondie à l'entier le plus proche. Si vous utilisez le système métrique, coupez la tubulure selon la valeur arrondie à la décimale la plus proche. L'échantillonneur affiche les unités de mesure correspondant à la langue sélectionnée (voir section 3.3.11).

3.3.4 Détecteur de liquide7

Sélectionnez l'option DETECTEUR DE LIQUIDE pour activer ou désactiver la détection de liquide. Ce paramètre permet également de configurer le rinçage de la tubulure d'aspiration et le nombre de tentatives de prélèvement.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

1. CHOIX OPTION: (<-->)
DETECTEUR DE LIQUIDE

Sélectionnez l'option DETECTEUR DE LIQUIDE et appuyez sur Entrer.

2. UTIL DETEC LIQUIDE ?
OUI NON

Sélectionnez OUI (valeur par défaut) pour obtenir une plus grande précision du volume de prélèvement et pour activer les cycles de rinçage et les tentatives de prélèvement. Sélectionnez NON pour tout désactiver et revenir à l'écran CHOIX OPTION <- ->.

3. __ CYCLES RINCAGE (0-3)

Appuyez sur une touche numérique pour indiquer le nombre de cycles de rinçage devant être exécutés avant de prélever un échantillon.

4. REPETE PRELEV ___ FOIS
DURANT PRELEV. (0-3)

Si l'échantillonneur ne détecte pas de liquide, le système peut tenter à nouveau de prélever l'échantillon. Appuyez sur une touche numérique pour indiquer le nombre de tentatives que l'échantillonneur doit entreprendre.

Vous devriez utiliser la fonction de détection de liquide pour la plupart des opérations d'échantillonnage. Si vous sélectionnez NON, la répétabilité du volume de prélèvement peut être affectée, et les cycles de rinçage et les tentatives de prélèvement seront désactivés.

Vous pouvez utiliser les cycles de rinçage pour préparer la tubulure d'aspiration et la crépine avant le prélèvement d'un échantillon. Les cycles de rinçage peuvent également améliorer la répétabilité du volume de prélèvement car ils garantissent l'humidification de la tubulure d'aspiration avant chaque prélèvement. Un cycle de rinçage injecte du liquide dans la tubulure d'aspiration jusqu'à ce que celui-ci soit détecté par le détecteur de liquide. La pompe inverse ensuite le sens d'aspiration afin de vider la tubulure.

Notez que les cycles de rinçage s'ajoutent au nombre de rotations de la pompe (section 3.3.9). De ce fait, le remplacement du tuyau de la pompe doit se faire plus fréquemment.

3.3.5 Prélèvement en mode débit9

Sélectionnez l'option PRELEVER MODE DEBIT pour indiquer si l'échantillonneur doit prendre un échantillon lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton Aller. L'option Prélevt au départ s'applique uniquement aux programmes définis en fonction du débit.

1. CHOIX OPTION: (<-->)
PRELEVER MODE DEBIT

Sélectionnez l'option PRELEVER MODE DEBIT et appuyez sur Entrer.

2. PRELEVT AU

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

DEPART?
OUI NON

Sélectionnez OUI pour prendre le premier échantillon à l'heure de démarrage. Sélectionnez NON pour attendre que le compteur de débit déclenche le premier prélèvement.

Lorsque vous sélectionnez OUI, l'échantillonneur prend le premier échantillon à l'exécution du programme (pour l'option SANS DELAI AU DEPART, reportez-vous à la section 3.5.18) et commence le décompte des impulsions du débit pour le prochain intervalle.

3.3.6 Activation des broches9

Sélectionnez l'option ACTIVER BROCHES pour indiquer les actions que doit exécuter le contrôleur de l'échantillonneur lorsque l'état du paramètre Activer broches change. La fonction Activer broches permet à un dispositif externe (section 2.7) de contrôler les programmes en cours d'exécution.

1. CHOIX OPTION: (<-->)
   ACTIVER BROCHES

   Sélectionnez l'option ACTIVER BROCHES et appuyez sur Entrer.

2. ACTIVAT.
   REPETITIVE?
   OUI NON

   Sélectionnez OUI pour autoriser un nombre illimité d'activations et de désactivations. Sélectionnez NON pour autoriser une seule activation, après laquelle l'échantillonneur restera activé jusqu'à la fin de la séquence du programme.

3. PRELEVE A L'ACTIV.?
   OUI NON

   Si votre application requiert le prélèvement d'un échantillon au moment de l'activation de l'échantillonneur, sélectionnez OUI. Sinon, sélectionnez NON. L'échantillonneur prendra alors le premier échantillon à l'intervalle programmé.

4. REREGLER PRELEVT
   INTERVAL? OUI NON

   Sélectionnez OUI pour réinitialiser à zéro l'intervalle en fonction du temps ou du débit au moment de l'activation de l'échantillonneur. Sélectionnez NON pour que l'échantillonneur poursuive le décompte actuel.

Le contrôleur de l'échantillonneur est désactivé lorsque la broche 6 du dispositif de raccordement à un appareil externe est reliée à la terre. Sur les appareils Isco, les broches 6 (activer) et 2 (terre) sont court-circuitées entre elles afin d'obtenir ce résultat. Sur les appareils non Isco, l'échantillonneur peut être désactivé en utilisant un contact de relais fermé pour court-circuiter ces deux broches. L'échantillonneur est activé lorsque les broches 6 et 2 ne sont plus court-circuitées, c'est-à-dire lorsque la broche 6 est ouverte ou est flottante.

3.3.7 Réfrigération

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Sélectionnez l'option REFRIGERATION pour définir la température cible du système de réfrigération. L'échantillonneur déclenche les systèmes de refroidissement et de chauffage pour maintenir cette température.

1. | CHOIX OPTION: (<-->)
REFRIGERATION |
|---|

Sélectionnez l'option REFRIGERATION et appuyez sur Entrer.

2. | TEMPERATURE
CIBLEE
__ C (1-9) |
|---|

Utilisez les touches numériques pour saisir la température cible en degrés Celsius.
Appuyez sur Entrer pour enregistrer le paramètre.

3. | FROID RAPIDE 1ER
JOUR? OUI NON |
|---|

(Flacon unique) Sélectionnez OUI pour activer le mode Froid rapide ou NON pour désactiver ce mode.

Le mode Froid rapide abaisse la température cible de 2,5°C pendant les premières 24 heures. Cette fonction est utile pour abaisser la température rapidement lors de prélèvements de liquides chauds ou de volumes plus importants. Pour éviter que l'échantillon ne gèle, le mode Froid rapide maintient la température au dessus 0,5°C.

3.3.8 Broches de sortie13

Sélectionnez l'option BROCHES SORTIES pour configurer les quatre sorties d'alarme. Les sorties d'alarme sont basées sur les événements suivants :

- PROGRAMME LANCE : cet événement se produit à l'heure de démarrage. Pour les programmes qui utilisent l'option SANS DELAI AU DEPART, l'événement se produit au moment où l'utilisateur appuie sur le bouton Aller. Le signal de sortie d'alarme dure trois secondes.
- PROGRAMME TERMINE. Cet événement se produit à la fin d'un programme d'échantillonnage. La sortie d'alarme dure pendant que l'affichage de durée d'exécution indique PROGRAMME TERMINE.
- POMPE BLOQUEE. Cet événement se produit lorsque l'échantillonneur détecte un blocage de la pompe. Le blocage doit être réparé afin que le programme d'échantillonnage puisse reprendre. La sortie d'alarme dure jusqu'au rétablissement du fonctionnement de la pompe.
- DISTRIBUTEUR BLOQUE. Cet événement se produit lorsque l'échantillonneur détecte un blocage du bras distributeur. Le blocage doit être réparé afin que le programme d'échantillonnage puisse reprendre. La sortie d'alarme dure jusqu'au rétablissement du fonctionnement du bras distributeur.
- CONTROLE V.3VOIES. Cet événement se produit lorsqu'un prélèvement est initié et commande la vanne à trois voies en option. Cette option est utile pour le prélèvement d'échantillons dans des canalisations pressurisées. Pour plus d'informations sur la vanne à trois voies en option et le prélèvement d'échantillons dans des canalisations pressurisées, contactez votre revendeur Isco ou l'usine Teledyne Isco.

Pour configurer les broches de sorties d'alarme :

1. | CHOIX OPTION: (<-->)
BROCHES SORTIES |
|---|

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Sélectionnez l'option BROCHES SORTIES et appuyez sur Entrer.

2.

REGL.SORTIE _: (<-->)
PROGRAMME
TERMINE

Appuyez sur la flèche gauche (Précédent) ou sur la flèche droite (Suivant) pour sélectionner un type d'événement pour la voie de sortie affichée.
Appuyez sur Entrer pour sélectionner le type d'événement et passer à la voie de sortie suivante.
Répétez ces étapes pour les quatre sorties d'alarme.

Pour plus d'informations sur le raccordement de dispositifs externes aux broches de sorties d'alarme, reportez-vous à la section 2.7.

3.3.9 Durée de la vie de la tubulure15

Sélectionnez l'option VIE TUYAUTERIE pour afficher et réinitialiser le nombre de rotations de la pompe. La fonction Vie tuyauterie permet de vous rappeler les moments auxquels vous devez changer le tuyau de la pompe afin d'éviter les fissures et les ruptures. Un tuyau de pompe endommagé ou fissuré peut entraîner plusieurs problèmes, dont les suivants :

- L'échantillonneur n'aspire plus le liquide.
- La pompe se bloque.
- Les volumes prélevés sont imprécis.
- La détection du liquide est erronée.

Pour configurer la fonction Vie tuyauterie :

1.

CHOIX OPTION: (<-->)
VIE TUYAUTERIE

Sélectionnez l'option VIE TUYAUTERIE et appuyez sur Entrer.

2.

___ COMPT.POMPE,
ALARME A __00000

L'échantillonneur affiche le nombre de rotations de la pompe. L'écran avance automatiquement au bout de quatre secondes. Vous pouvez également appuyer sur Entrer pour continuer.

3.

REINIT.COMPT.
POMPE?
OUI NON

Si vous avez remplacé le tuyau de la pompe, sélectionnez OUI et appuyez sur Entrer. Sinon, sélectionnez NON.

4.

__00000
COMPT.POMPE
POUR ALARME

Saisissez un intervalle et appuyez sur Entrer. La valeur par défaut est 5.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

L'échantillonneur compte le nombre de rotations de la pompe pour les cycles d'aspiration et de refoulement à l'aide d'un compteur réinitialisable. Lorsque le compteur atteint la valeur par défaut de 500 000 rotations, l'échantillonneur affiche le message d'alerte suivant : « AVERTISSEMENT : CHANGER TUYAU POMPE ». Une fois le tuyau de la pompe remplacé (voir section 5.1.2), réinitialisez le compteur sur zéro afin que l'échantillonneur puisse commencer à compter le nombre de rotations du nouveau tuyau de la pompe.
Le fait d'ouvrir le corps de la pompe et de remplacer le tuyau ne suffit pas à réinitialiser le compteur.
La valeur par défaut de 500 000 rotations correspond à l'intervalle moyen selon lequel le tuyau de la pompe doit être vérifié. Les propriétés des liquides et les conditions environnementales du site peuvent affecter la durée de vie du tuyau de la pompe. Vous pouvez donc modifier l'intervalle par défaut afin de l'adapter à votre situation. Au bout de 500 000 rotations, si l'inspection du tuyau de la pompe révèle peu ou pas d'usure, cette valeur peut être augmentée afin d'éviter tout remplacement inutile (section 5.1.1). Inversement, si l'inspection révèle une usure importante, la valeur de 500 000 rotations doit être réduite afin de pouvoir prévenir toute défaillance du tuyau de la pompe. Les tuyaux de pompe s'usent plus vite lorsque le liquide prélevé contient un pourcentage élevé de matières solides en suspension ou abrasives. La durée de vie de ces tuyaux correspond généralement à 1 000 000 de rotations de la pompe lors de prélèvement de liquides relativement propres et à température normale.
Remarque
Il ne faut pas exagérer la fréquence de remplacement du tuyau de la pompe. L'essentiel est de remplacer le tuyau avant toute défaillance, pas après. Lorsqu'un tuyau de pompe se casse, des particules abrasives peuvent pénétrer dans le corps de la pompe. Avec le temps, ces particules abrasives peuvent dégrader l'efficacité du prélèvement des échantillons.
Un mauvais entretien du tuyau de la pompe peut entraîner des dommages irréversibles au niveau de l'échantillonneur. Vérifiez régulièrement l'état du tuyau. Si vous constatez des signes de fatigue ou d'usure, remplacez-le immédiatement. Un échantillonneur Teledyne Isco bien entretenu peut fonctionner de manière fiable pendant des années.

3.3.10 Verrouillage du programme17

L'option Programme verrouillé permet d'activer ou de désactiver la fonction de verrouillage du programme verrouillé et de modifier le mot de passe. Lorsque cette fonction de sécurité est activée, l'échantillonneur requiert un mot de passe numérique pour la configuration, la programmation, l'étalonnage, l'exécution de programmes et le prélèvement d'échantillons.

1. CHOIX OPTION: (<-->)
PROGRAMME
VERROUILLE

   Sélectionnez l'option PROGRAMME VERROUILLE et appuyez sur Entrer.

2. UTIL VERR
PROGRAMM ?
OUI NON

   Sélectionnez OUI pour activer la fonction Programme verrouillé ou NON pour la désactiver, puis appuyez sur Entrer. Lorsque vous sélectionnez OUI, l'option CHANGER MOT PASSE s'affiche.

3. CHANGER MOT
PASSE ?
OUI NON

   Sélectionnez OUI pour modifier le mot de passe ou NON pour quitter sans modifier le mot de passe.

4. ENTRER MOT PASSE

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

:
___

Si vous avez sélectionné OUI, saisissez un mot de passe numérique de quatre caractères maximum et appuyez sur Entrer.

5. RENTRER MOT PASSE :
___

Saisissez le mot de passe à nouveau pour le confirmer. L'échantillonneur vous alerte si les mots de passe ne correspondent pas et vous invite à les saisir à nouveau.

En cas d'oubli du mot de passe, contactez le service clientèle de Teledyne Isco.

3.3.11 Langue18

Sélectionnez l'option LANGAGE pour changer la langue d'affichage et les unités de mesure.

1. CHOIX OPTION: (<-->)
LANGAGE

Sélectionnez l'option LANGAGE et appuyez sur Entrer.

2. CHOIX LANGAGE (<--
>)
FRENCH

Appuyez sur la flèche gauche (Précédent) ou sur la flèche droite (Suivant) pour parcourir les options. Appuyez sur Entrer pour sélectionner l'option souhaitée. Lorsqu'une autre langue que l'anglais est sélectionnée, l'échantillonneur affiche automatiquement les unités de mesure dans le système métrique et revient à l'écran CHOIX OPTION <– –>. Lorsque l'anglais est sélectionné, l'échantillonneur affiche les unités de mesure de longueur dans le système impérial et revient à l'écran CHOIX OPTION <– –>.

3.3.12 ID du système

Sélectionnez l'option ID SYSTEME pour afficher les ID du système. Cette fonction indique l'ID unique de l'échantillonneur, ainsi que ses versions matérielle et logicielle. Ces ID sont configurés en usine.

1. CHOIX OPTION: (<-->)
ID SYSTEME

Sélectionnez l'option ID SYSTEME et appuyez sur Entrer.

2. ECHANTILLONNEUR
4700
ID: ____________

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

La première ligne indique le numéro de modèle. La seconde ligne indique l'ID unique de l'échantillonneur. Appuyez sur Entrer pour continuer.

3.

MATERIEL: ___ LOGICIEL: _._

Cet écran indique les numéros de version du matériel et des logiciels installés. Appuyez sur Entrer pour revenir à l'écran CHOIX OPTION <– –>.

3.3.13 Exécution de tests de diagnostic
Sélectionnez l'option LANCER DIAGNOSTICS pour passer en mode de diagnostic de l'échantillonneur afin de tester la mémoire, l'affichage, le clavier, la pompe, le bras distributeur et les diverses entrées et sorties de l'échantillonneur.
Pour plus d'informations sur cette fonction, reportez-vous au Guide d'installation et d'utilisation.
3.3.14 Fin de la configuration
Sélectionnez l'option SORTIE CONFIGURATION pour quitter le mode de configuration et revenir au menu principal.
3.4 Présentation du programme d'échantillonnage
Le programme d'échantillonnage contrôle la fréquence des prélèvements d'échantillons et la façon dont chaque prélèvement doit se passer. Un échantillon peut être prélevé lorsque :
• Vous démarrez un programme défini en fonction du débit et pour lequel l'option Prélevt au départ a été spécifiée (section 3.3.5).
• Un programme défini en fonction du temps a atteint la date et l'heure du premier prélèvement.
• L'intervalle de temps programmé s'est écoulé.
• Le nombre d'impulsions programmé est atteint.
• Un échantillonneur désactivé est activé (section 3.3.6).
Lors de chaque prélèvement, l'échantillonneur :
1. réinitialise l'intervalle par débit ou par temps programmé ;
2. déplace le bras distributeur sur le flacon suivant (cette étape ne se produit pas pour les échantillonneurs configurés avec le flacon composite de 20 litres).
3. rince la tubulure d'aspiration (voir section 3.3.4).
4. envoie un marqueur de prélèvement de trois secondes dès que l'aspiration est activée.
L'échantillonneur dépose le volume de prélèvement programmé dans le flacon. 21
S'il est programmé pour déposer un volume de prélèvement dans plusieurs flacons, l'échantillonneur :
a. déplace le bras distributeur sur le flacon suivant21.
b. dépose le volume de prélèvement programmé dans le flacon21.
c. répète les étapes 4a et 4b jusqu'à ce que le nombre de flacons programmé par prélèvement soit atteint.
5. rince la tubulure d'aspiration (voir section 3.3.4).

Quatre catégories d'instructions de programme d'échantillonnage contrôlent les actions ci-avant lors d'un prélèvement :
• Les instructions d'asservissement définissent les éléments qui contrôlent l'intervalle et la fréquence du prélèvement.
• Les instructions de distribution indiquent l'endroit auquel le liquide prélevé est placé.
Les échantillonneurs à flacon unique ne peuvent distribué l'échantillon prélevé qu'au flacon composite. Vous devez donc ignorer les étapes de cette catégorie.
• Les instructions relatives au volume définissent la quantité de liquide prélevée à chaque intervalle, ainsi que le volume total de liquide à prélever.
• L'heure de démarrage indique à l'échantillonneur le moment auquel l'opération de prélèvement doit commencer.

Ces catégories et les écrans de programmation associés sont illustrés par les Figures 3-1 et 3-2, pour les programmes d'échantillonnage définis en fonction du temps, et par les Figures 3-3 et 3-4 pour ceux définis

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

en fonction du débit. Chaque écran correspond à un numéro de section auquel vous pouvez vous reporter pour obtenir une explication détaillée de l'étape concernée.

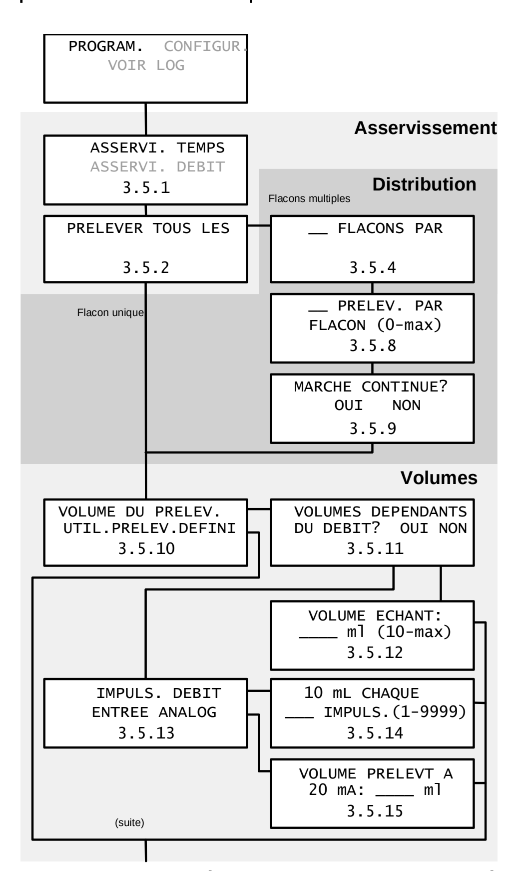


Figure 3-1 Schéma d'un programme d'échantillonnage défini en fonction du temps24

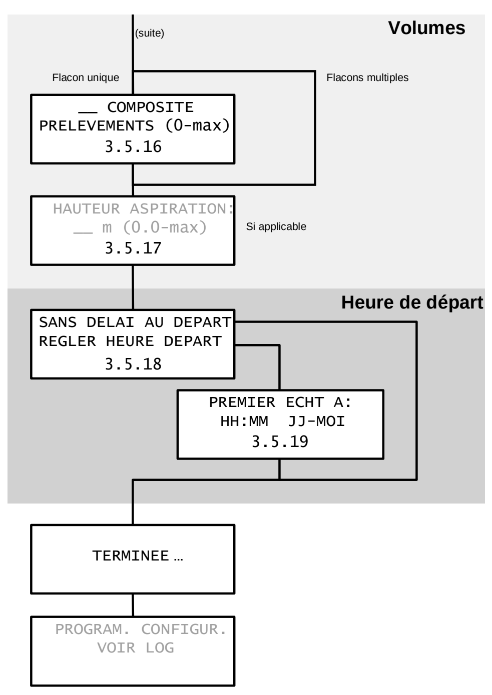


Figure 3-2 Schéma d'un programme d'échantillonnage défini en fonction du temps (suite)25

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

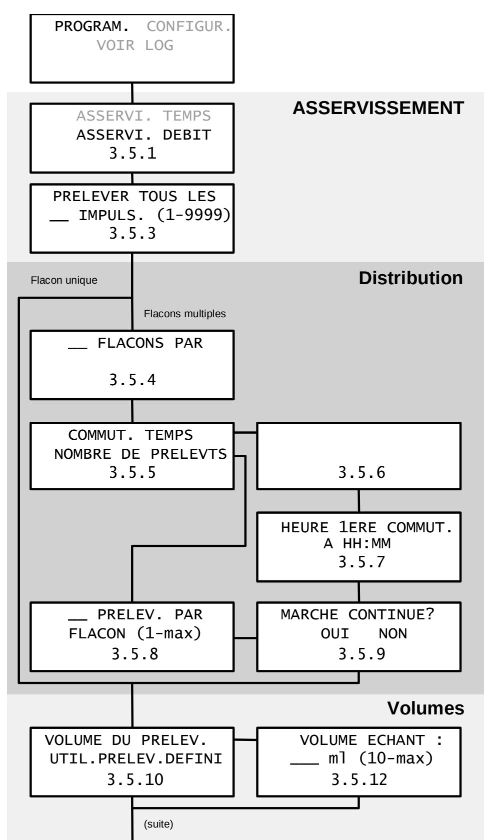


Figure 3-3 Schéma d'un programme d'échantillonnage défini en fonction du débit26

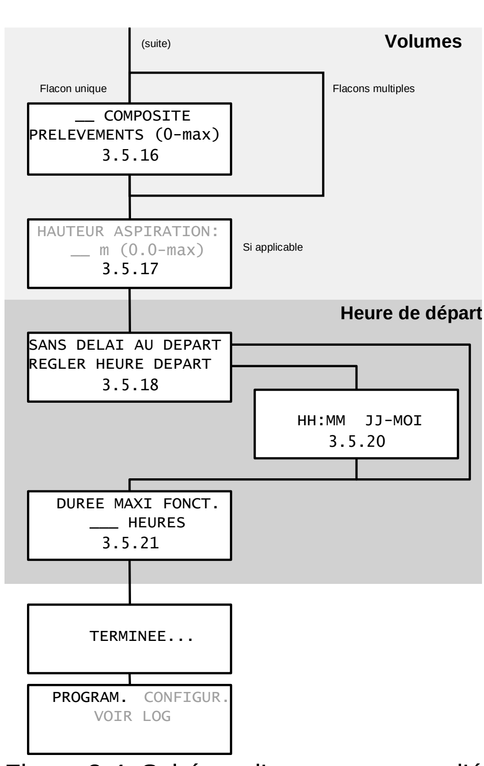


Figure 3-4 Schéma d'un programme d'échantillonnage défini en fonction du débit (suite)27

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

3.5 Procédure de programmation28

Pour commencer à programmer à partir du menu principal, sélectionnez PROGRAMME à l'aide de la flèche gauche (Précédent) ou de la flèche droite (Suivant). Appuyez sur Entrer pour afficher le premier écran de programmation. Reportez-vous aux Figures 3-1 à 3-4 et aux descriptions ci-après.

3.5.1 Asservissement28

Il existe deux types d'asservissement pour les programmes d'échantillonnage :

Les programmes d'échantillonnage définis en fonction du temps utilisent l'horloge interne de l'échantillonneur pour prélever les échantillons selon un intervalle de temps constant. Lorsque vous programmez l'échantillonneur en fonction du temps, vous êtes invité à saisir le délai (en heures et en minutes) entre les prélèvements.

Les programmes d'échantillonnage définis en fonction du débit requièrent l'émission d'un signal électronique par un appareil de mesure du débit. Ce signal correspond généralement à une impulsion indiquant qu'un intervalle de volume programmé par l'utilisateur s'est écoulé dans le canal de flux. Chaque impulsion correspond à un intervalle de volume. Par conséquent, les taux par débit sont proportionnels au volume d'eau qui s'écoule dans le canal. Ce phénomène est parfois appelé « échantillonnage par temps variable, volume constant ». Lorsque vous programmez l'échantillonneur pour fonctionner en fonction du débit, vous êtes invité à saisir le nombre d'impulsions à décompter avant le prélèvement d'un échantillon.

Tous les débitmètres Isco ont une impulsion de débit compatible. Les dispositifs de mesure de débit non Isco peuvent être utilisés avec l'échantillonneur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 2.7, Connecting the Sampler to External Devices.

Choisissez de définir votre programme en fonction du temps ou du débit à l'aide de la flèche gauche (Précédent) ou de la flèche droite (Suivant) et appuyez sur Entrer.

3.5.2 Prélever tous les __ heures, __ minutes29

(Asservissement en fonction du temps uniquement) Saisissez l'intervalle de temps en heures et en minutes à l'aide des touches numériques. L'échantillonneur effectue un prélèvement à la fin de chaque intervalle lorsque le programme est en cours d'exécution.

3.5.3 Prélever tous les __ impuls.29

(Asservissement en fonction du débit uniquement) Saisissez l'intervalle par débit sous forme de nombre d'impulsions à l'aide des touches numériques. Lorsque le programme est en cours d'exécution, l'échantillonneur compte les impulsions de débit jusqu'à ce que la valeur entrée soit atteinte.

L'échantillonneur prélève alors un échantillon et réinitialise l'intervalle pour recommencer le décompte.

Le volume correspondant à chaque impulsion de débit est déterminé par l'appareil de mesure du débit. Dans certains appareils, le volume est défini par l'utilisateur, dans d'autres, le volume est fixe. Reportez-vous au manuel d'instructions de l'appareil de mesure du débit utilisé.

Prenons, par exemple, un débitmètre Isco 4250 programmé pour envoyer une impulsion tous les 378,5 litres. Pour prélever un échantillon tous les 37 850 litres, vous devez saisir une valeur de 100 impulsions.

37 850 litres ¸ 378,5 litres = 100 impulsions

Si la mesure du débit envoie les données de débit via une boucle de courant de 4-20 mA au lieu d'impulsions de débit, l'échantillonneur convertit le débit en impulsions correspondant à un volume. Cette conversion prend en compte une sortie linéaire de 4 mA à débit zéro à 20 mA à débit pleine échelle. La conversion est étalonnée en usine pour produire cinq impulsions par minute à 20 mA et un nombre proportionnel d'impulsions à des débits inférieurs au débit pleine échelle.

Pour calculer le nombre d'impulsions à saisir dans cet écran de programmation, vous devez connaître le débit pleine échelle de l'appareil de mesure du débit utilisé. Vous devez ensuite diviser cette valeur par cinq pour trouver le volume de chaque impulsion.

Par exemple, prenons un débitmètre de sortie de 20 mA à 1 000 litres par minute (débit maximum de la voie). En divisant par cinq, on trouve que chaque impulsion correspond à 200 litres. Pour prélever un échantillon tous les 10 000 litres, vous devez saisir une valeur de 50 impulsions.

10 000 litres ¸ (1 000 litres/mn ¸ 5 impulsions) = 50 impulsions

3.5.4 __ Flacons par événmt prélèv. 31

(Flacons multiples uniquement) L'échantillonneur place un volume de liquide prélevé dans un flacon ou un ensemble de flacons à chaque prélèvement. Utilisez cet écran pour saisir le nombre de flacons. L'utilisation de la valeur entrée est illustrée ci-après.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Schéma de distribution avec un flacon par prélèvement. Les prélèvements sont numérotés.

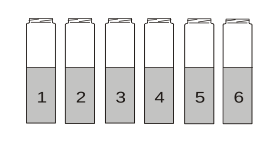


Schéma de distribution avec deux flacons par prélèvement.

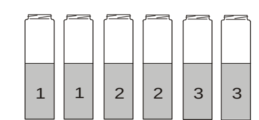
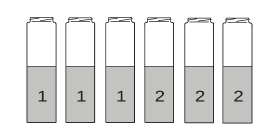


Schéma de distribution avec trois flacons par prélèvement.



3.5.5 Commut. temps ou Nombre de prélèvts32
(Asservissement en fonction du débit, flacons multiples uniquement) L'échantillonneur peut changer de flacon à intervalle de temps régulier ou après un nombre défini de prélèvements. Choisissez l'option souhaitée à l'aide de la flèche gauche (Précédent) ou de la flèche droite (Suivant).
3.5.6 Change flac. chaque __ heures, __ minutes32
(Asservissement en fonction du débit, flacons multiples uniquement) Si vous avez sélectionné l'option Commut. temps (section 3.5.5), saisissez l'intervalle de temps souhaité pour les changements de flacons ou d'ensembles de flacons à l'aide des touches numériques.
3.5.7 Heure 1ère commut.32
(Asservissement en fonction du débit, flacons multiples uniquement) Si vous changez de flacon en fonction du temps, utilisez cet écran pour définir l'heure du premier changement. Tous les autres changements de flacons ou d'ensembles de flacons dépendront de la valeur entrée. Saisissez une heure au format 24 heures à l'aide des touches numériques.
3.5.8 __Prélèv. par flacon32
(Flacons multiples uniquement) L'échantillonneur place le volume d'un ou de plusieurs prélèvements dans un flacon. Utilisez cet écran pour saisir le nombre de volumes de prélèvement à placer dans un flacon. Les schémas suivants illustrent la manière dont cette valeur est utilisée.

Schéma de distribution avec un échantillon par flacon. Les prélèvements sont numérotés.

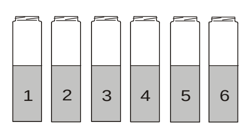


Schéma de distribution avec deux échantillons par flacon.

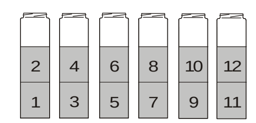


Schéma de distribution avec

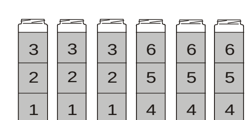
NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

trois échantillons par flacon.

3	6	9	12	15	18
2	5	8	11	14	17
1	4	7	10	13	16

La fonction Prélèv. par flacon peut être associée à l'option Flacons par événmt prélèv. (section 3.5.4) pour élaborer des schémas de distribution plus complexes, appelés parfois échantillonnage composite multi-flacons. Voici un exemple.

Schéma de distribution avec trois flacons par prélèvement et trois échantillons par flacon. Les prélèvements sont numérotés.



3.5.9 Marche continue ?34

(Flacons multiples uniquement) Pour que le programme d'échantillonnage s'exécute à l'infini, sélectionnez OUI dans l'écran MARCHE CONTINUE ?. L'échantillonnage continu réinitialise la distribution à la fin de la séquence de distribution. En d'autres termes, lorsque le dernier flacon ou ensemble de flacons est atteint, le flacon ou ensemble de flacons suivant devient le premier flacon ou ensemble de flacons.

Dans ce mode, l'échantillonneur considère que les flacons remplis sont remplacés et prêts à recevoir un échantillon lorsque le programme est en cours d'exécution. De cette manière, l'intervalle défini n'est jamais interrompu.

Si vous sélectionnez NON, l'échantillonneur s'exécute jusqu'à la fin de la séquence de distribution, puis arrête le programme et indique PROGRAMME TERMINE. L'échantillonneur attend dans cet état jusqu'à ce que les flacons aient été vidés et le programme redémarré.

Si l'échantillonneur est configuré pour un échantillonnage composite, reportez-vous à la section 3.5.16 pour obtenir des instructions concernant l'échantillonnage continu.

3.5.10 Volume du prélèv. Util. prélèv. défini34

Cet écran permet de saisir un volume de prélèvement (valeur par défaut : 200 ml) ou d'utiliser un volume défini manuellement en fonction du nombre de rotations de la pompe.

Lorsque vous sélectionnez VOLUME DU PRELEV., les écrans de programmation qui se succèdent vous permettent de saisir le volume de prélèvement. Lors de l'exécution d'un programme, l'échantillonneur utilise ces paramètres et modifie le cycle de prélèvement pour fournir le volume de prélèvement entré à chaque hauteur d'aspiration.

Pour afficher ou modifier le volume de prélèvement entré, utilisez la flèche gauche (Précédent) ou la flèche droite (Suivant) pour sélectionner VOLUME DU PRELEV. Puis, appuyez sur Entrer pour passer à l'écran suivant (section 3.5.12).

Lorsque vous sélectionnez UTIL. PRELEV. DEFINI, le cycle de prélèvement des échantillons correspondra toujours à un nombre fixe de rotations de la pompe. Cette option est utile pour le prélèvement d'échantillons dans des canalisations pressurisées, lorsque des conditions exceptionnelles rendent difficiles la détection des liquides et le prélèvement de volumes précis. Pour sélectionnez l'option UTIL. PRELEV. DEFINI, appuyez sur la flèche gauche (Précédent) ou sur la flèche droite (Suivant). Appuyez ensuite sur le bouton Entrer.

Remarque

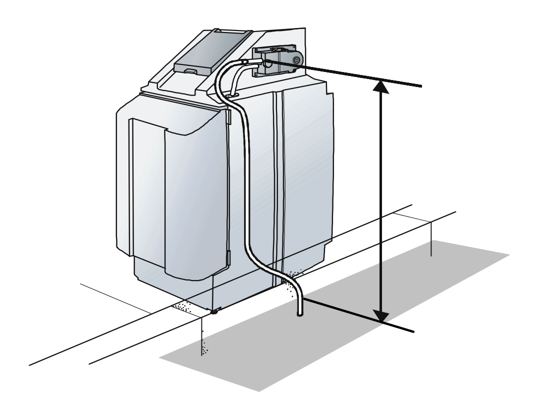
Lorsque vous utilisez des prélèvements définis, veillez à DEFINIR LES PRELEVEMENTS à l'aide du bouton Etalonner. Reportez-vous à la section 3.6.1.

Remarque

L'option UTIL. PRELEV. DEFINI désactive la détection de débordement de flacon.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

3.5.11 Volumes dépendants du débit ?36
(Asservissement en fonction du temps uniquement) L'échantillonneur peut modifier le volume de prélèvement selon les données d'un appareil externe de mesure du débit, ou utiliser un volume fixe à chaque intervalle de temps. Pour utiliser des volumes de prélèvement variables (parfois appelé « échantillonnage par temps constant, volume variable »), sélectionnez OUI. Pour utiliser des volumes de prélèvement fixes, sélectionnez NON.
3.5.12 Volume échant. __ ml36
Cet écran affiche le volume de prélèvement défini. Saisissez le volume de prélèvement à l'aide des touches numériques. Appuyez sur Entrer pour valider la valeur affichée.
3.5.13 Impuls. débit, Entrée analog36
(Asservissement en fonction du temps uniquement) Lorsque vous prélevez des échantillons en fonction du débit (section 3.5.11), sélectionnez le type de données de débit fournies par l'appareil externe de mesure du débit (voir section 2.7).
3.5.14 10 ml chaque __ impuls.36
(Asservissement en fonction du temps uniquement) Si vous avez sélectionné IMPULS. DEBIT pour déterminer le volume de prélèvement (section 3.5.13), utilisez les touches numériques pour saisir le nombre d'impulsions requis pour fournir 10 ml de liquide. Cette valeur établit le rapport qui existe entre le débit et le volume aspiré à chaque prélèvement.
Prenons par exemple un échantillonneur programmé en fonction du temps pour prélever un échantillon chaque heure. Supposons également que vous avez défini « 10 ml par tranche de 5 impulsions ». Si l'échantillonneur enregistre 100 impulsions par heure, il prélèvera 200 ml
(100 impulsions ¸ 5 impulsions x 10 ml = 200 ml).
3.5.15 Volume prélèvt à 20 mA : __ ml37
(Asservissement en fonction du temps uniquement) Si vous avez sélectionné ENTREE ANALOG pour définir le volume de prélèvement (section 3.5.13), utilisez les touches numériques pour saisir le volume à prélever au débit maximum (20 mA). L'échantillonneur adapte de manière linéaire les volumes aux débits inférieurs au débit maximum.
3.5.16 __ Composite Prélèvements37
(Flacon unique) Utilisez les touches numériques pour saisir le nombre d'échantillons composites à prélever. Appuyez sur Entrer pour valider la valeur.
L'échantillonneur calcule le nombre maximum de prélèvements en divisant la taille de flacon configurée (section 3.3.2) par la taille de chaque volume de prélèvement (section 3.5.12).
Si vous saisissez la valeur zéro, l'échantillonneur prélève les échantillons sans prendre en compte le nombre total d'échantillons. Lorsque vous saisissez la valeur zéro, n'oubliez pas que l'échantillonneur peut faire déborder le flacon.
3.5.17 Hauteur aspiration38
Cet écran ne s'affiche que lorsque le détecteur de liquide est désactivé (section 3.3.4). Saisissez la hauteur d'aspiration à l'aide des touches numériques. Appuyez sur Entrer pour valider la valeur.
La hauteur d'aspiration correspond à la distance verticale entre la surface du liquide et l'entrée de la pompe. Pour mesurer la hauteur d'aspiration, reportez-vous à la Figure 3-5.
Teledyne Isco conseille d'activer le détecteur de liquide pour la plupart des applications (section 3.3.4). L'échantillonneur calcule automatiquement la hauteur d'aspiration, ce qui produit généralement des volumes de prélèvement plus précis et reproductibles.



NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Figure 3-5 Hauteur d'aspiration 38
Le prélèvement d'échantillons dans des canalisations pressurisées est considéré comme une exception. Teledyne Isco propose une option de canalisation pressurisée pour l'échantillonneur. Pour plus d'informations, contactez l'usine.
Lorsque vous utilisez l'option de canalisation pressurisée Teledyne Isco, désactivez la détection de liquide et saisissez la valeur 1 dans l'écran relatif à la hauteur d'aspiration. Pour les volumes de prélèvement, utilisez l'option PRELEV. DEFINI. Reportez-vous à la section 3.5.10.
3.5.18 Sans délai au départ Régler heure départ39
Cet écran permet de lancer le programme d'échantillonnage lorsque vous appuyez sur le bouton vert Aller ou de retarder le programme à une heure de démarrage définie par l'utilisateur.
Pour programmer l'échantillonneur pour démarrer immédiatement, utilisez la flèche gauche (Précédent) et la flèche droite (Suivant) pour sélectionner l'option SANS DELAI AU DEPART et appuyez sur Entrer.
Pour définir une date et une heure de démarrage, utilisez la flèche gauche (Précédent) et la flèche droite (Suivant) pour sélectionner l'option REGLER HEURE DEPART. Appuyez sur Entrer pour passer à l'écran suivant (section 3.5.20).
Lorsque le mois défini pour le premier prélèvement ou le démarrage du compteur de débit est antérieur au mois en cours, l'échantillonneur interprète la date de démarrage comme une date de l'année suivante.
3.5.19 Premier écht à :40
(Asservissement en fonction du temps uniquement) Définissez l'heure de départ à l'aide des touches numériques. Appuyez sur Entrer pour valider la valeur et passer aux minutes. Recommencez pour définir les minutes, le jour et le mois.
3.5.20 Départ compt. débit :40
(Asservissement en fonction du débit uniquement) Définissez l'heure de départ à l'aide des touches numériques. Appuyez sur Entrer pour valider la valeur et passer aux minutes. Recommencez pour définir les minutes, le jour et le mois.
3.5.21 Durée maxi fonct. __ heures40
(Asservissement en fonction du débit uniquement) Définissez la durée d'exécution maximale à l'aide des touches numériques. L'échantillonneur arrête le programme d'échantillonnage en cours lorsque cette durée s'est écoulée.
Cette fonction est utile pour les applications qui nécessitent le prélèvement d'un volume total proportionnel au volume du débit sur une durée spécifique. Prenons, par exemple, un prélèvement composite établi en fonction du débit représentant le volume du débit total quotidien (24 heures). Si votre application ne restreint pas le prélèvement d'échantillons à une durée spécifique, saisissez la valeur zéro.
3.6 Exemples de programmation
Les sections 3.6.1 à 3.6.4 présentent des exemples de programmation.
3.6.1 Définition du volume de prélèvement41
Si vous avez programmé l'échantillonneur à l'aide de l'option UTIL. PRELEV. DEFINI (section 3.5.10), suivez la procédure présentée dans cet exemple pour définir le volume à partir du nombre de rotations de la pompe.

1. PROGRAM. CONFIGUR.
VOIR LOG

Dans le menu principal, appuyez sur le bouton Etalonner.

2. ETALONNER LE VOLUME
DEFINIR PRELEVT

L'échantillonneur affiche l'écran Etalonner le volume ou Définir prélèvt. Sélectionnez l'option DEFINIR PRELEVT à l'aide de la flèche gauche (Précédent) ou de la flèche droite (Suivant). Puis, appuyez sur le bouton Entrer.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

3.

___ COMPT PRE-PURGE TAPER '1' POUR PURGE

L'échantillonneur affiche l'écran de pré-purge pour définir le nombre de rotations de la pompe nécessaire à la purge de la tubulure d'aspiration. Pour consulter les valeurs du nombre de rotations de la pompe, utilisez la flèche droite (Suivant) pour faire défiler les écrans. Pour modifier ces valeurs, saisissez les valeurs de pré-purge à l'aide des touches numériques. Sinon, maintenez le bouton 1 enfoncé pour réinitialiser le décompte sur zéro et démarrer la pompe en mode refoulement afin de purger la tubulure. Maintenez le bouton 1 enfoncé jusqu'à ce que la tubulure soit correctement purgée.

Lorsque vous relâchez le bouton 1, l'échantillonneur indique le nombre de cycles de purge qui ont eu lieu. Appuyez sur Entrer pour enregistrer la valeur et continuer.

4.

___ COMPT PRELEV TTAPER '3' :PRELEVER

L'échantillonneur affiche un écran permettant de définir le nombre de prélèvements nécessaires pour fournir le volume souhaité. Saisissez le nombre de prélèvements à l'aide des touches numériques. Sinon, maintenez le bouton 3 enfoncée pour réinitialiser la valeur sur zéro et démarrer la pompe. La pompe aspire le liquide dans la tubulure et dépose ce dernier dans le flacon. Pour mesurer le volume fourni, vous pouvez remplacer le flacon par une éprouvette graduée.
Relâchez le bouton lorsque le volume souhaité a été prélevé. Appuyez sur Entrer pour enregistrer la valeur et continuer.

5.

___ COMPT POSTPURGE TAPER '1' POUR PURGE

L'échantillonneur affiche l'écran de post-purge pour définir le nombre de rotations de la pompe nécessaire à la purge de la tubulure d'aspiration. Saisissez le nombre de cycles de post-purge à l'aide des touches numériques. Sinon, maintenez le bouton 1 enfoncé pour réinitialiser le décompte sur zéro et démarrer la pompe en mode refoulement afin de purger la tubulure. Maintenez le bouton 1 enfoncé jusqu'à ce que la tubulure soit correctement purgée.

Lorsque vous relâchez le bouton 1, l'échantillonneur indique le nombre de cycles de purge qui ont eu lieu. Appuyez sur Entrer pour enregistrer la valeur et terminer la configuration du prélèvement.

___ COMPT POSTPURGE

PROGRAM. CONFIGUR.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

VOIR LOG

Recommencez ces étapes jusqu'à ce que le volume souhaité ait été prélevé.
Vous pouvez maintenir enfoncés les boutons 1 et 3 tout au long de la procédure afin de définir le volume de prélèvement de manière approximative. Recommencez ces étapes et saisissez les valeurs du nombre de rotations de la pompe afin d'ajuster le volume de prélèvement. Vous pouvez vérifier le volume défini à l'aide de la fonction Echant instantané (section 4.4) et en sélectionnant l'option UTIL. PRELEV. DEFINI.

3.6.2 Programme d'échantillonnage défini en fonction du temps

Cet exemple indique comment programmer l'échantillonneur pour collecter 500 ml par heure pendant 24 heures. L'échantillonneur place chaque prélèvement dans un flacon distinct. Le programme d'échantillonnage doit effectuer le premier prélèvement à 08h00 du matin le jour même.
Dans cet exemple, on considère que l'échantillonneur a été configuré avec 24 flacons (sections 2.3.2 et 3.3.2) et que le détecteur de liquide est activé. On considère également que l'heure actuelle est antérieure à 08h00 du matin.

1.

PROGRAM.
CONFIGUR.
VOIR LOG

Pour commencer la programmation, sélectionnez l'option PROGRAMME dans le menu principal.

2.

ASSERVI. TEMPS
ASSERVI. DEBIT

L'échantillonneur affiche l'écran d'options Asservi. temps ou Asservi. débit. Sélectionnez TEMPS à l'aide de la flèche gauche (Précédent) ou de la flèche droite (Suivant). Puis, appuyez sur le bouton Entrer.

3.

PRELEVER TOUS LES
___ HEURES, ___
MINUTES

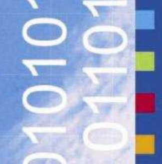
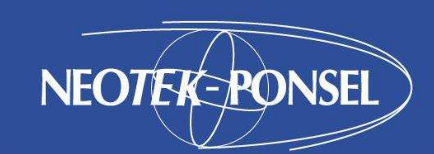
L'échantillonneur affiche l'écran Prélever tous les. Saisissez l'intervalle en heures et en minutes (1 heure, 0 minute) à l'aide des touches numériques. Appuyez sur Entrer.

4.

___ FLACONS
PAREVENMT
PRELEV. (1-max)

L'échantillonneur affiche l'écran Flacons par événmt prélèv. Puisque le programme nécessite un flacon par prélèvement, saisissez la valeur 1 à l'aide des touches numériques et appuyez sur Entrer.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

5. ___ PRELEV. PAR FLACON (0-max)

L'échantillonneur affiche l'écran Prélèv. par flacon. Le programme requiert un prélèvement par flacon. Par conséquent, saisissez la valeur 1 à l'aide des touches numériques et appuyez sur Entrer.

6. MARCHE CONTINUE? OUI NON

L'échantillonneur affiche l'écran Marche continue. Sélectionnez NON pour arrêter le programme d'échantillonnage après le dernier flacon.

7. VOLUME DU PRELEV.UTIL. PRELEV.DEFINI

L'échantillonneur affiche l'écran permettant de saisir un volume de prélèvement ou d'utiliser le volume défini. Sélectionnez l'option VOLUME DU PRELEV. et appuyez sur Entrer.

8. VOLUMES DEPENDANTS DU DEBIT? OUI NON

L'échantillonneur affiche l'écran Volumes dépendants du débit. Sélectionnez NON à l'aide de la flèche gauche (Précédent) ou de la flèche droite (Suivant) et appuyez sur Entrer.

9. VOLUME ECHANT :___ ml (10-max)

L'échantillonneur affiche l'écran Volume échant. Saisissez la valeur 500 à l'aide des touches numériques et appuyez sur Entrer.

10. SANS DELAI AU DEPART REGLER HEURE DEPART

L'échantillonneur affiche l'écran relatif à l'heure de départ. Sélectionnez REGLER HEURE DEPART et appuyez sur Entrer.

11. PREMIER ECHT A: HH:MM JJ-MOI

L'échantillonneur affiche l'écran Premier écht à. Saisissez 08 pour les heures à l'aide des touches numériques et appuyez sur Entrer. Saisissez 00 pour les minutes et appuyez sur Entrer. Saisissez la valeur correspondant à la date du jour et appuyez sur Entrer. Enfin, saisissez la valeur correspondant au mois.

12. SEQUENCE

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

PROGRAMME
TERMINEE...

PROGRAM.
CONFIGUR.
VOIR LOG

L'échantillonneur affiche l'écran Séquence programme terminée pendant quatre secondes et passe au menu principal.
Pour exécuter le programme d'échantillonnage, appuyez sur le bouton vert Aller.

3.6.3 Programme d'échantillonnage défini en fonction du débit

Cet exemple explique comment programmer l'échantillonneur pour effectuer un prélèvement de 100 ml tous les 37 850 litres de liquide circulant par le point de prélèvement. L'échantillonneur crée un échantillon composite à partir de plusieurs prélèvements dans un des deux flacons de 10 litres installés. Le programme d'échantillonnage commence à compter le débit écoulé à minuit et s'exécute en continu.
Comme le programme s'exécute en continu, l'échantillonneur remplit un flacon le premier jour et le deuxième flacon, le jour suivant. Si un opérateur remplace le flacon plein par un flacon vide chaque jour, le programme peut s'exécuter à l'infini. Dans ce cas, des plages horaires doivent être prévues pour la maintenance afin de remplacer les tuyaux usés de la pompe.
Dans cet exemple, on considère que l'échantillonneur a été configuré avec 2 flacons (sections 2.3.4 et 3.3.2). On considère également que le débitmètre relié à l'échantillonneur (section 2.7) envoie une impulsion tous les 3 785 litres.

1.

PROGRAM.
CONFIGUR.
VOIR LOG

Pour commencer la programmation, sélectionnez l'option PROGRAMME dans le menu principal.

2.

ASSERVI. TEMPS
ASSERVI. DEBIT

L'échantillonneur affiche l'écran d'options Asservi. temps ou Asservi. débit.
Sélectionnez l'option ASSERVI. DEBIT à l'aide de la flèche gauche (Précédent) ou de la flèche droite (Suivant). Puis, appuyez sur le bouton Entrer.

3.

PRELEVER TOUS LES
___ IMPULS.(1-9999)

L'échantillonneur affiche l'écran Prélever tous les. Saisissez la valeur 10 à l'aide des touches numériques. Étant donné sur le débitmètre envoie une impulsion tous les 3 785 litres, cela correspond à un prélèvement tous les 37 850 litres. Appuyez sur Entrer.

4.

___ FLACONS
PAREVENMT
PRELEV. (1-max)

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

L'échantillonneur affiche l'écran Flacons par événmt prélèv. Puisque le programme nécessite un flacon par prélèvement, saisissez la valeur 1 à l'aide des touches numériques et appuyez sur Entrer.

5.

COMMUT. TEMPS NOMBRE DE PRELEVTS

L'échantillonneur affiche l'écran relatif au changement des flacons. Le programme nécessite le changement d'un flacon toutes les 24 heures. Sélectionnez COMMUT. TEMPS et appuyez sur Entrer.

6.

CHANGE FLAC. CHAQUE ___ HEURES, ___ MINUTES

L'échantillonneur affiche l'écran Change flac. chaque. Saisissez la valeur 24 pour les heures et appuyez sur Entrer. Saisissez ensuite la valeur 0 pour les minutes et appuyez sur Entrer.

7.

HEURE 1ERE COMMUT. A __:__

L'échantillonneur affiche l'écran Heure 1ère commut. Le programme doit changer le flacon à minuit. Saisissez la valeur 0 pour les heures et appuyez sur Entrer. Saisissez ensuite la valeur 0 pour les minutes et appuyez sur Entrer.

8.

MARCHE CONTINUE? OUI NON

L'échantillonneur affiche l'écran Marche continue. Sélectionnez OUI.

9.

VOLUME DU PRELEV.UTIL. PRELEV.DEFINI

L'échantillonneur affiche l'écran permettant de saisir un volume de prélèvement ou d'utiliser le volume défini. Sélectionnez l'option VOLUME DU PRELEV. et appuyez sur Entrer.

10.

VOLUME ECHANT : ___ ml (10-max)

L'échantillonneur affiche l'écran Volume échant. Saisissez la valeur 100 à l'aide des touches numériques et appuyez sur Entrer.

11.

SANS DELAI AU DEPART REGLER HEURE DEPART

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

L'échantillonneur affiche l'écran relatif à l'heure de départ. Sélectionnez REGLER HEURE DEPART et appuyez sur Entrer.

12.

DEPART COMPT.DEBIT: HH:MM JJ-MOI

L'échantillonneur affiche l'écran Départ compt. débit. Saisissez la valeur 00 et appuyez sur Entrer. Puis, saisissez 00 à nouveau et appuyez sur Entrer (minuit au format 24 heures). Saisissez le numéro correspondant à la date du jour suivant et appuyez sur Entrer. Recommencez pour le mois en cours.

13.

DUREE MAXI FONCT.: ___ HEURES

L'échantillonneur affiche l'écran Durée maxi fonct. Saisissez la valeur 0 à l'aide des touches numériques.

14.

SEQUENCE PROGRAMME TERMINEE...

PROGRAM. CONFIGUR. VOIR LOG

L'échantillonneur affiche l'écran Séquence programme terminée pendant quatre secondes et passe au menu principal.
Pour exécuter le programme d'échantillonnage, appuyez sur le bouton vert Aller.

3.6.4 Programme volume variable, temps constant proportionnel au débit51

Cet exemple explique comment programmer l'échantillonneur pour prélever des échantillons de volume proportionnel au débit et à intervalle de temps fixe. Ce programme prélève un échantillon toutes les 15 minutes. Le volume de prélèvement dépend d'un signal d'entrée de débit de 4-20 mA, qui permet de prélever un échantillon de 100 ml à 1,0 m3s. L'échantillonneur prélève les échantillons sur une période de 24 heures et les place dans un flacon.
Dans cet exemple, on considère que l'échantillonneur a été configuré avec un seul flacon de 10 litres (sections 2.3.5 et 3.3.2). On considère également qu'un signal de 20 mA représente le débit maximum de 1 m3s.
Lorsque vous déterminez le volume de prélèvement, vous devez prendre en compte la capacité du flacon et les débits maximal et moyen. Notez que dans cet exemple, le débit maximal sur une journée génère un échantillon composite de 9 600 ml (presque la capacité totale du flacon). Cependant, les débits au point de prélèvement représentent en moyenne 60 % du débit maximal, ce qui permet de remplir environ 60 % du flacon.

1.

PROGRAM. CONFIGUR. VOIR LOG

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Pour commencer la programmation, sélectionnez l'option PROGRAMME dans le menu principal.

2. ASSERVI. TEMPS
ASSERVI. DEBIT

L'échantillonneur affiche l'écran d'options Asservi. temps ou Asservi. débit. Sélectionnez l'option ASSERVI. TEMPS à l'aide de la flèche gauche (Précédent) ou de la flèche droite (Suivant). Puis, appuyez sur le bouton Entrer.

3. PRELEVER TOUS LES
___ HEURES, ___
MINUTES

L'échantillonneur affiche l'écran Prélever tous les. Saisissez l'intervalle en heures et en minutes (0 heure, 15 minutes) à l'aide des touches numériques. Appuyez sur Entrer.

4. VOLUME DU
PRELEV.UTIL.
PRELEV.DEFINI

L'échantillonneur affiche l'écran permettant de saisir un volume de prélèvement ou d'utiliser le volume défini. Sélectionnez l'option VOLUME DU PRELEV. et appuyez sur Entrer.

5. VOLUMES
DEPENDANTS
DU DEBIT? OUI NON

L'échantillonneur affiche l'écran Volumes dépendants du débit. Sélectionnez OUI et appuyez sur Entrer.

6. IMPULS. DEBIT
ENTREE ANALOG

L'échantillonneur affiche un écran permettant de sélectionner l'entrée de débit. L'échantillonneur est relié à un signal d'entrée de 4-20 mA. Par conséquent, sélectionnez ENTREE ANALOG et appuyez sur Entrer.

7. VOLUME PRELEVT A
20 mA: ___ ml

L'échantillonneur affiche un écran permettant de définir le volume à prélever au débit maximal. Saisissez la valeur 100 et appuyez sur Entrer.

8. ___ COMPOSITE
PRELEVEMENTS (0-
max)

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

L'échantillonneur affiche l'écran relatif aux échantillons composites. Pour arrêter le programme au bout de 24 heures, saisissez la valeur 96 (4 prélèvements par heure x 24 heures) et appuyez sur Entrer.

9.

SANS DELAI AU DEPART REGLER HEURE DEPART

L'échantillonneur affiche l'écran relatif à l'heure de départ. Sélectionnez SANS DELAI AU DEPART et appuyez sur Entrer.

10.

SEQUENCE PROGRAMME TERMINEE...

PROGRAM. CONFIGUR. VOIR LOG

L'échantillonneur affiche l'écran Séquence programme terminée pendant quatre secondes et passe au menu principal. Pour exécuter le programme d'échantillonnage, appuyez sur le bouton vert Aller.

Échantillonneur réfrigéré 4700

Section 4 Utilisation

Cette section explique comment utiliser l'échantillonneur. Les procédures présentées dans cette section supposent que l'échantillonneur a été correctement installé (section 2), configuré et programmé (section 3).

4.1 Lancement d'un programme d'échantillonnage

Avant de lancer le programme :

- Vérifiez que le tuyau de la pompe est en bon état. Reportez-vous à la section 5.1.1.
- Placez les flacons vides dans le casier ou dans l'embase de positionnement.

Pour lancer le programme à partir du menu principal, appuyez sur le bouton vert Aller.

Si l'échantillonneur a été arrêté alors qu'il avait été configuré pour plusieurs flacons (voir section 4.2), lorsque vous appuierez sur le bouton Aller, il affichera l'option Flacon au départ. L'option Flacon au départ ne s'affiche que si aucune modification n'a été apportée au programme après que celui-ci a été arrêté.

FLACON AU DEPART: ___ (1-max)

Utilisez les touches numériques pour saisir les caractéristiques du flacon au départ. Puis, appuyez sur le bouton Entrer.

4.1.1 Délai du départ

Lorsque l'option SANS DELAI AU DEPART a été définie pour le programme (section 3.5.18), l'échantillonneur commence à fonctionner immédiatement selon les paramètres de programmation et de configuration qui ont été définis.




Lorsque le programme a été configuré pour être exécuté à une heure et à une date spécifiques, l'échantillonneur attend ce moment pour démarrer. Pendant ce délai, pour les programmes définis en fonction du temps, l'affichage est le suivant :

```
PREMIER ECHT A:
HH:MM  JJ-MOI-AA
```

Pour les programmes définis en fonction du débit, l'affichage est le suivant :

```
DEPART
COMPT.DEBIT:
HH:MM  JJ-MOI-AA
```

Lorsque l'heure et la date de début du programme correspondent à celles de l'échantillonneur, le programme s'exécute.
Lorsque l'heure de début du programme est dépassée et que vous appuyez sur le bouton vert Aller, le programme commence immédiatement.

4.1.2 Exécution

Le fonctionnement de l'échantillonneur étant totalement automatisé, aucune intervention de l'utilisateur n'est requise. S'il vous faut vérifier la progression du programme, consultez l'affichage de l'échantillonneur. Il rapporte l'état actuel ou l'action en cours, ainsi que la température du réfrigérateur.
En général, l'afficheur propose également le décompte du temps restant jusqu'au prochain événement. Il se peut que l'affichage du décompte soit alterné avec d'autres messages :

- Lorsque l'échantillonneur est désactivé par un appareil externe, l'afficheur indique PROGRAMME DESACTIVE.
- Lorsque le prélèvement d'un échantillon est en cours, l'afficheur indique PRELEV ECHANTILLON (numéro).
- Lorsqu'une erreur est survenue pendant l'exécution du programme, l'afficheur indique ERREURS PRESENTES.
- Lorsque l'échantillonneur a été programmé pour changer de flacons à intervalles définis (section 3.5.5), l'afficheur indique PROCHAIN FLAC. A: HH:MM:SS JJ-MOI-AA.
- Lorsqu'une ou plusieurs actions ont été programmées en fonction de l'horloge interne de l'échantillonneur, l'affichage indique la date et l'heure en cours.

4.1.3 Fin du programme

Lorsque le programme est terminé, l'affichage indique PROGRAMME TERMINE, ainsi que le nombre d'échantillons.
Lorsqu'une erreur est survenue pendant l'exécution du programme, le message ERREURS PRESENTES s'affiche en alternance avec le message précédent. Les messages d'erreur sont répertoriés dans le Tableau 4-1.

4.2 Interruption ou arrêt d'un programme en cours d'exécution4

Appuyez sur le bouton rouge Stop pour interrompre un programme en cours d'exécution. L'afficheur indique :

```
REPRISE DANS
MM:SS
VOIR LOG   HALT
```

La première ligne de l'afficheur indique un compte à rebours de cinq minutes. Si aucun bouton n'est enclenché, le programme se termine automatiquement lorsque le décompte atteint 0:00.
Pendant l'interruption d'un programme, vous pouvez :

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

- Consulter le journal (« log ») (voir section 4.3.1)
- Prélever un échantillon instantané (voir section 4.4)
- Arrêter le programme (appuyez sur la flèche gauche (Précédent) ou la flèche droite (Suivant) pour sélectionner l'option HALT. Puis, appuyez sur le bouton Entrer).
- Terminer le programme. (appuyez sur la flèche gauche (Précédent) ou flèche droite (Suivant) pour sélectionner l'option REPRISE DANS MM:SS. Puis, appuyez sur le bouton Entrer. Vous pouvez également appuyer sur le bouton Stop pour arrêter l'interruption du programme et reprendre son exécution).

Pendant l'interruption, vous pouvez réinitialiser le compte à rebours à cinq minutes en appuyant sur les touches numériques ou à l'aide de la flèche gauche (Précédent) ou de la flèche droite (Suivant).
Remarque
Pendant l'interruption, l'échantillonneur ignore les prélèvements qui auraient dû avoir lieu. Ceux-ci sont consignés dans le journal (« Log ») comme ECHANT MANQUES: (nombre) PAUSE PROGRAMME.

4.3 Activités post-prélèvement

Une fois les échantillons prélevés, vous pouvez :

- Consulter le journal (« log ») (section 4.3.1)
- Récupérer le journal des températures du réfrigérateur (reportez-vous au Guide d'installation et d'utilisation)
- Retirer les flacons d'échantillons (section 4.3.2)

4.3.1 Consultation du journal5

L'échantillonneur consigne dans un journal tous les événements survenant pendant l'exécution du programme. Ce journal est conservé en mémoire jusqu'à l'exécution du programme suivant.
Pour consulter le journal une fois le programme terminé, appuyez sur le bouton Stop ou Entrer pour revenir au menu principal. Puis, appuyez sur la flèche gauche (Précédent) ou la flèche droite (Suivant) pour sélectionner l'option VOIR LOG, et appuyez sur le bouton Entrer. Vous pouvez également consulter le journal pendant l'interruption d'un programme.
Lorsque vous consultez un journal, vous pouvez :

- Afficher les écrans suivants à l'aide de la flèche droite (Suivant) ou Entrer.
- Afficher les écrans précédents à l'aide de la flèche gauche (Précédent).
- Fermer le journal en appuyant sur le bouton Stop.

En général, le journal contient les informations suivantes :

1. RECUEILLIS___
OF ___ PRELEVTS

   Nombre d'échantillons prélevés avec succès par rapport au nombre d'échantillons programmé.

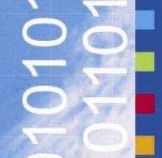
2. ECHANT MANQUES: ___
PAS DE LIQUIDE DETEC

   Lorsque certains échantillons n'ont pas été prélevés, le journal consigne le nombre de prélèvements non effectués et le message d'erreur correspondant. En cas de causes multiples, cet écran est répété pour les autres messages d'erreur. Les messages d'erreur sont décrits dans le Tableau 4-1.

3. PROGRAMME LANCE
HH:MM JJ-MOI-AA

   Heure et date de démarrage du programme.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com




4.

PROGRAMME
TERMINE
HH:MM JJ-MOI-AA

Lorsque le programme s'est terminé normalement, le journal consigne l'heure et la date de fin du programme.

5.

ARRET PROGRAMME
HH:MM JJ-MOI-AA

Lorsque le programme a été interrompu avant sa fin programmée, le journal consigne l'heure de à laquelle l'interruption a été initiée.

6.

PAUSE PROGRAMME
___ ECHANT
RESTANTS

Lorsque vous consultez le journal pendant l'interruption du programme, le journal indique le nombre d'échantillons restant à prélever.

7.

PANNE
D'ALIMENTATION
HH:MM JJ-MOI-AA

Lorsqu'une panne d'alimentation a eu lieu pendant l'exécution du programme, le journal consigne l'heure de la panne la plus récente, ainsi que l'heure à laquelle l'alimentation a été rétablie.

8.

DONNEES TEMP
ECHANT:
MOYENNE: __ C

Température moyenne du réfrigérateur, ainsi que l'heure des minima et maxima de température ayant eu lieu le plus récemment.

9.

DERNIER
ETALONNAGE
HH:MM JJ-MOI-AA

Heure et date du dernier étalonnage des volumes de prélèvement (voir section 4.5) ou de la dernière définition de prélèvement (DEFINIR PRELEVT) (voir section 3.6.1).

10.

DERNIER
PROGRAMME
HH:MM JJ-MOI-AA

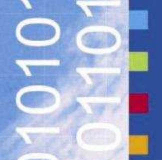
Heure de la dernière modification du programme.

11.

HORLOGE REGLEE A"
HH:MM JJ-MOI-AA

Heure à laquelle l'horloge a été réglée pour la dernière fois.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com




12. ECHANTILLONNEUR
4700
ID: ____________

ID unique du panneau de commande de l'échantillonneur. L'attribution de l'identifiant est établie en usine.

13. HARDWARE: ___
LOGICIEL: _._

Numéros de révision du matériel et du logiciel du panneau de commande.

14. TRADUCT. TEXTE
REVISION: __

Lorsque la langue d'affichage n'est pas l'anglais, le numéro de révision de la version traduite s'affiche.

15. AVERTISSEMENT :
CHANGER TUYAU
POMPE

Lorsque le nombre de rotations de la pompe dépasse la limite, le journal affiche un avertissement. Pour plus d'informations sur cet avertissement, reportez-vous aux sections 3.3.9 et 5.1.2.

Tableau 4-1 Messages d'erreur du 470010

Message	Description
Pas de liquide détec	L'échantillonneur n'a pas détecté de liquide.
Plus de liquide	Alors que du liquide avait été détecté, le détecteur de liquide a cessé d'en détecter pendant le prélèvement de l'échantillon.
Panne d'alimentation	L'alimentation a été coupée pendant le prélèvement d'un échantillon.
Arrêt pompe utilisat	Le bouton Stop a été déclenché pendant le prélèvement d'un échantillon.
Pause programme	Le programme a été interrompu pendant le prélèvement d'un échantillon.
Pompe bloquée	La pompe n'a pas fonctionné correctement. L'échantillonneur consigne cette erreur lorsque quelque chose a empêché le rotor de la pompe de fonctionner ou lorsque la bande de la pompe est ouverte.
Arrêt programme	Le programme a été arrêté.
Surdébit probable	L'échantillonneur n'a pas amené le liquide dans le flacon car il aurait débordé.

4.3.2 Retrait des flacons d'échantillons11

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Une fois le programme terminé, les flacons peuvent être retirés et préparés pour leur acheminement vers leur lieu d'analyse. Pour accéder aux flacons, déverrouillez la porte et ouvrez-la. Vous pouvez alors retirer les flacons du casier ou de l'embase de positionnement. Déplacez le bras distributeur en le poussant, si nécessaire.

Lorsque vous utilisez le casier à 24 flacons, faites glisser le casier vers l'extérieur de façon à atteindre les flacons du fond facilement. Assurez-vous que le casier suit les rails sur lequel il est posé pendant l'opération (Figure 4-1). La partie supérieure du casier s'adapte aux deux rails arrière afin d'empêcher le casier de basculer vers l'avant. Pour retirer le casier hors de ses rails, veillez à le tenir fermement.

Une fois retirés, les flacons doivent être fermés à l'aide d'une capsule et étiquetés selon le protocole établi par l'établissement d'analyse.

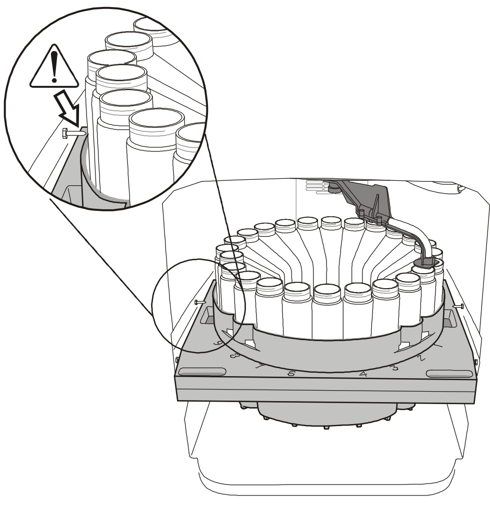


Figure 4-1 Retrait du casier à 24 flacons12

4.4 Échantillons instantanés12

Grâce à cette fonctionnalité, vous pouvez prélever et retirer un seul échantillon dans un récipient externe. Vous pouvez prélever un échantillon instantané pendant l'exécution ou l'interruption d'un programme, ou à partir de l'écran du menu principal.

Pour prélever un échantillon instantané :

1. Appuyez sur le bouton ECHANT INSTANTANE.
2. L'échantillonneur vous demande de préciser la quantité de liquide à prélever. Pour prélever un volume défini en fonction du nombre de rotations de la pompe, sélectionnez UTIL. PRELEV. DEFINI. Pour prélever un volume différent, sélectionnez VOLUME DU PRELEV., puis utilisez les touches numériques pour saisir le volume de l'échantillon instantané à prélever.

Remarque

Lorsque vous définissez l'option UTIL. PRELEV. DEFINI, le volume de l'échantillon prélevé correspond au volume défini lors de l'étalonnage du volume. Pour plus d'informations sur cette fonctionnalité, reportez-vous à la section 3.6.1.

3. L'échantillonneur indique ECHANT INSTANTANE APP SR (entrée) QUAND PRET! et attend que vous appuyiez sur le bouton Entrer pour prélever l'échantillon instantané. Tirez le tuyau inférieur de la pompe hors du raccord de fixation. Maintenez l'extrémité du tuyau au dessus d'un récipient. Lorsque vous êtes prêt, appuyez sur le bouton Entrer.
4. L'échantillonneur entame un cycle complet de prélèvement d'échantillon et verse la quantité de liquide voulue dans le récipient.
5. Replacez le tuyau de la pompe dans le raccord de fixation.

Remarque

Lorsqu'un échantillon instantané est prélevé pendant l'exécution d'un programme, il n'est pas décompté du nombre d'échantillons défini pour le programme.

4.5 Étalonnage des volumes de prélèvement13

L'échantillonneur peut collecter des volumes de prélèvement répétés égaux à ±5 ml ou ±5 % du volume moyen d'un ensemble. Pour le calcul de volumes précis, l'échantillonneur utilise la longueur de la tubulure

d'aspiration pour créer des tables de pompage (section 3.3.3). Les tables de pompage et le détecteur de liquide permettent de déterminer la hauteur d'aspiration et de mesurer le volume de liquide prélevé. Les volumes collectés ne sont pas affectés par la variation du niveau de liquide lors du calcul de la hauteur d'aspiration.
En revanche, la précision des volumes de prélèvement peut être affectée par un calcul incorrect des valeurs de la tubulure d'aspiration, la désactivation du détecteur de liquide ou l'usure des tuyaux de la pompe.
L'étalonnage de l'échantillonneur permet d'améliorer la précision des volumes de prélèvement. Pour étalonner des volumes de prélèvement, procédez comme suit : Cette procédure suppose que l'échantillonneur a été correctement installé (section 2), mais aussi que la tubulure d'aspiration a été coupée et que sa longueur a été indiquée lors de la configuration de l'échantillonneur (section 3.3.3). Cette procédure requiert l'utilisation d'une éprouvette graduée afin de mesurer le volume de prélèvement collecté.
Teledyne Isco propose des éprouvettes graduées de 1 000 ml. Référence produit à indiquer pour toute commande : 299-0020-00.
Pour étalonner le volume de prélèvement :
Pour les applications difficiles, vous pouvez utiliser une autre méthode selon laquelle les volumes de prélèvement sont définis manuellement. Reportez-vous à la section 3.5.10.

1. Dans le menu principal, appuyez sur le bouton Etalonner.

2.

ETALONNER LE VOLUME DEFINIR PRELEVT

Sélectionnez l'option ETALONNER LE VOLUME et appuyez sur Entrer.

3.

ETALONNER LE VOLUME: APP SR ¿ QUAND PRET!

4. Tirez le tuyau inférieur de la pompe hors du raccord de fixation. Maintenez l'extrémité du tuyau au dessus de l'éprouvette graduée. Lorsque vous êtes prêt, appuyez sur le bouton Entrer.

5.

PRELEVEMENT ___ ml ETALONNER PRELEVT

Tenez l'éprouvette graduée pendant le prélèvement de l'échantillon.

6.

VOLUME DELIVRE: ___ ml

Mesurez le volume prélevé dans l'éprouvette graduée et saisissez la valeur correspondante dans l'écran VOLUME DELIVRE.

7.

____ ml! ETES VOUS SUR ?   OUI   NON

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

Lorsque l'écart entre le volume attendu et le volume collecté est important, l'échantillonneur vous demande de confirmer la valeur entrée pour le volume collecté. Si la valeur entrée est correcte, sélectionnez OUI. Sinon, sélectionnez NON et saisissez la valeur mesurée à nouveau.

8. Replacez le tuyau de la pompe dans le raccord de fixation.

4.6 Utilisation manuelle de la pompe

La pompe de l'échantillonneur peut être utilisée manuellement à partir de l'écran du menu principal.
Pour utiliser la pompe :

1. Pour préparer la pompe pour la purge, appuyez sur la touche numérique « 1 ».

```
TAPER □ POUR
PURGE POMPE
```

Ou pour préparer la pompe pour un prélèvement, appuyez sur « 3 ».

```
TAPER □ POUR
ASPIRATION POMPE
```

2. Appuyez sur le bouton Entrer pour lancer l'exécution de l'opération sélectionnée.
3. Appuyez sur le bouton Stop pour arrêter la pompe et revenir au menu principal.

Échantillonneur réfrigéré 4700

Section 5 Maintenance

Cette section présente les procédures de maintenance de l'échantillonneur. Si vous pensez que l'échantillonneur a besoin d'être réparé ou si vous avez des questions concernant son utilisation ou sa maintenance, contactez votre réparateur Isco agréé ou le service technique d'Isco :

Téléphone : (800) 775-2965
(402) 464-0231 (international)
Télécopie : (402) 465-3001
Email : IscoService@teledyne.com

5.1 Liste de contrôle de maintenance périodique

Avant chaque utilisation de l'échantillonneur :

- Inspectez la pompe. Le cas échéant, effectuez les opérations de maintenance nécessaires.
- Inspectez le corps de la pompe et les galets.
- Nettoyez ou remplacez les éléments souillés (flacons, tubulure d'aspiration, crépine, tuyau de la pompe et tuyau de prélèvement).
- Nettoyez l'échantillonneur, si nécessaire.

5.1.1 Inspection de la pompe2

Avant chaque utilisation de l'échantillonneur, procédez à l'inspection de la pompe. Et ce, tout particulièrement lorsque vous prélevez d'importants volumes d'échantillons sur de grandes distances et

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

lorsque le liquide prélevé contient un pourcentage élevé de matières solides en suspension ou abrasives. Une pompe nécessitant des opérations de maintenance peut être à l'origine de dysfonctionnements, tels que :

- une mauvaise détection du liquide
- des volumes prélevés imprécis
- le pompage inefficace du liquide
- le blocage de la pompe

Pour inspecter la pompe :

1. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour mettre le contrôleur de l'échantillonneur en veille afin qu'il n'essaie pas de démarrer la pompe.

ATTENTION

L'échantillonneur dispose d'un système de verrouillage de sécurité qui empêche la pompe de fonctionner lorsque la bande du corps de la pompe est ouverte. ÉVITEZ d'endommager le corps de la pompe et la bande. La pompe est extrêmement puissante. Si l'échantillonneur active la pompe pendant que vous effectuez des opérations de maintenance, vous pouvez vous blesser gravement. Mettez le contrôleur de l'échantillonneur en veille avant d'ouvrir le corps de la pompe.

2. Reportez-vous à la Figure 5-1. Débloquez le loquet (H) qui permet de verrouiller la bande en métal du corps de la pompe (K).

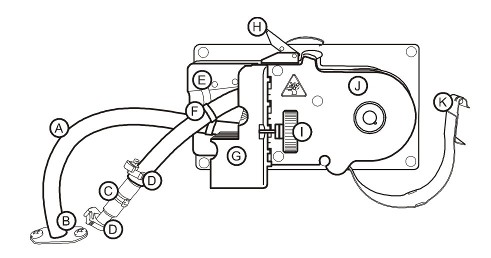


Figure 5-1 Pompe du 47003

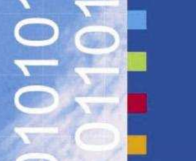
A. Tuyau de la pompe
B. Raccord de fixation
C. Raccord tuyau
D. Bagues de serrage
E. Encoches d'alignement
F. Collets d'alignement
G. Boîtier du détecteur de liquide
H. Loquet
I. Bouton
J. Corps de la pompe
K. Bande du corps de la pompe

3. Tirez la bande hors du corps de la pompe.
4. Puis, inspectez les éléments suivants :

Tuyau de la pompe. Recherchez des points d'usure excessive causée par les galets, ainsi que des fissures le long du tuyau. Pour faire apparaître les fissures, étirez le tuyau ou appuyez dessus. Si vous trouvez des fissures et/ou des points d'usure excessive, remplacez le tuyau de la pompe (section 5.1.2).

Rotor de la pompe. Recherchez une accumulation de fragments d'usure sur la surface des galets ou des rails de la pompe (Figure 5-2). Nettoyez si nécessaire (section 5.1.3).

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com




Corps de la pompe. Recherchez la présence de fragments d'usure à l'intérieur du corps de la pompe. Nettoyez si nécessaire (section 5.1.4). (En général, la présence de fragments d'usure à l'intérieur du corps de la pompe est révélatrice du dysfonctionnement de la pompe.)

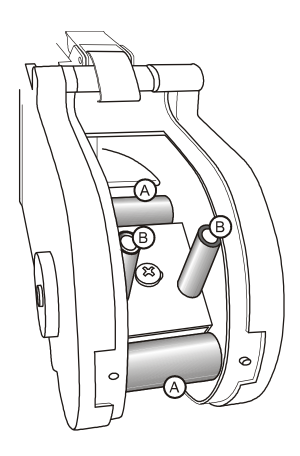


Figure 5-2 Galets (A) et rails (B) situés sur le rotor de la pompe4

5.1.2 Remplacement du tuyau de la pompe4

Le tuyau de la pompe de l'échantillonneur est facilement identifiable grâce à la présence de collets d'alignement de couleur bleue. Il n'est pas recommandé d'utiliser d'autres tuyaux de pompe que ceux proposés par les revendeurs Isco, ni ceux conçus pour les autres modèles d'échantillonneurs. L'utilisation de tuyaux de pompe non appropriés peut altérer l'efficacité de la pompe ou causer l'usure prématurée de certaines pièces. Notez également que le tuyau de prélèvement et celui de la pompe correspondent à deux tuyaux bien distincts.

Pour savoir comment remplacer le tuyau de la pompe, reportez-vous à la procédure ci-dessous, ainsi qu'à la Figure 5-1.

1. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour mettre l'échantillonneur en veille afin qu'il n'essaie pas de démarrer la pompe.

ATTENTION

L'échantillonneur dispose d'un système de verrouillage de sécurité qui empêche la pompe de fonctionner lorsque la bande du corps de la pompe est ouverte. ÉVITEZ d'endommager le corps de la pompe et la bande. La pompe est extrêmement puissante. Si l'échantillonneur active la pompe pendant que vous effectuez des opérations de maintenance, vous pouvez vous blesser gravement. Mettez le contrôleur de l'échantillonneur en veille avant d'ouvrir le corps de la pompe.

2. Détachez le boîtier du détecteur de liquide (G) en dévissant le grand bouton (I).
3. Libérez la bande du corps de la pompe (K).
4. Retirez le tuyau (A) du raccord de fixation (B) et la tubulure d'aspiration du raccord tuyau.
5. Retirez le tuyau usagé de la pompe.
6. Vissez le nouveau tuyau dans la pompe. Notez que l'extrémité (entrée) doit dépasser de l'ouverture supérieure.
7. Ajustez les collets bleus sur les encoches d'alignement.
8. Fermez le boîtier du détecteur de liquide et fixez-le en resserrant le gros bouton.
9. Remettez la bande dans le corps de la pompe et verrouillez-la à l'aide du loquet.
10. Réinitialisez le compteur du tuyau de la pompe. (Suivez la procédure décrite à la section 3.3.9 et sélectionnez OUI lorsque le message « REINIT. COMPT. POMPE? » s'affiche.)
11. Prélevez un échantillon instantané « à sec » afin de tester le nouveau tuyau (section 4.4).
12. Remettez la tubulure d'aspiration en place.

Durée de vie du tuyau de la pompe. Plusieurs facteurs sont susceptibles de raccourcir la durée de vie du tuyau de la pompe. Parmi lesquels :

- une installation incorrecte
- la présence de matières abrasives en suspension dans l'échantillon
- le rinçage fréquent de la tubulure

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

- les longs cycles de purge (par exemple, le rinçage de longues tubulures d'aspiration)

Pour allonger la durée de vie de vos tuyaux de pompe :

- Utilisez toujours des tuyaux de pompe Isco.
- Installez le tuyau correctement en ajustant les collets bleus sur les encoches.
- Respectez la courbure naturelle du tuyau lorsque vous enroulez celui-ci autour des galets de la pompe.
- Essayez de réduire le nombre de rinçages et d'essais de prélèvement dans vos programmes.
- Utilisez la tubulure d'aspiration la plus courte possible.

5.1.3 Nettoyage des galets de la pompe7

Retirez tous les fragments d'usure présents au niveau des galets et des rails afin que la pompe puisse fonctionner efficacement et allonger sa durée de vie. Pour ce faire, utilisez une brosse en crin de nylon dur. Si vous n'arrivez pas à enlever les fragments d'usure à l'aide de la brosse, utilisez un outil en plastique ou en bois.

ATTENTION

N'utilisez pas d'outil en métal. Cela pourrait endommager les rails et les galets en plastique.

5.1.4 Nettoyage du corps de la pompe7

Retirez les fragments d'usure libres du corps de la pompe à l'aide d'une brosse en crin de nylon dur. Si nécessaire, nettoyez le corps de la pompe avec un jet d'eau pour les enlever. N'utilisez pas de jets d'eau puissants car de l'eau pourrait s'introduire dans les joints d'étanchéité ou dans les douilles, et endommager des composants internes.

5.1.5 Nettoyage et remplacement des pièces souillées

Lavez la crépine et les flacons d'échantillons avec une brosse et de l'eau savonneuse, puis rincez-les à l'eau claire. Pour nettoyer le chemin emprunté par le liquide, ainsi que les pièces souillées, placez la crépine dans une solution nettoyante et pompez cette solution dans le système de prélèvement (Figure 5-3). Ensuite, placez la crépine dans un récipient contenant de l'eau claire et pompez cette eau afin de rincer le système de prélèvement. Si la contamination des pièces concernées est très importante, remplacez-les.

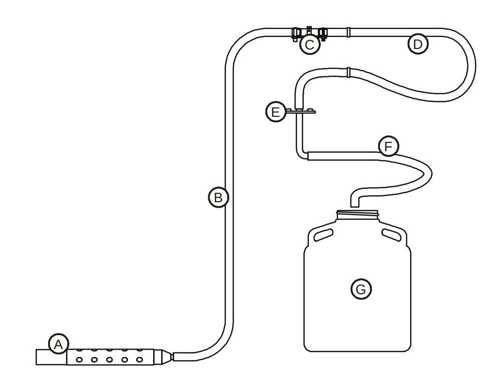


Figure 5-3 Pièces souillées 8

A. Crépine (acier inoxydable 316, polypropylène ou PVC-C)
B. Tubulure d'aspiration (vinyle)
C. Raccord tuyau (acier inoxydable 316)
D. Tuyau de la pompe

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com

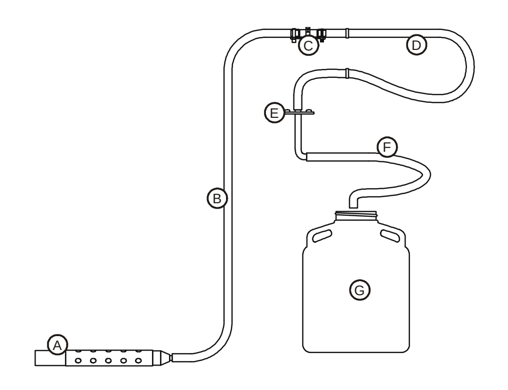


Figure 5-3 Pièces souillées 8
(silicone)
E. Raccord de fixation (acier inoxydable 316)
F. Tuyau de prélèvement (silicone)
G. Flacon (verre, polypropylène ou polyéthylène)

Pour toute utilisation spécifique, consultez l'organisme d'analyse afin d'établir des protocoles de nettoyage et de remplacement appropriés.

5.1.6 Consignes de nettoyage de l'échantillonneur

Afin d'allonger la durée de vie d'utilisation de l'échantillonneur, celui-ci doit être régulièrement nettoyé et protégé contre tout élément pouvant l'endommager. Lorsque cela s'avère nécessaire, procédez à un nettoyage intérieur et extérieur de l'échantillonneur en utilisant de l'eau savonneuse tiède et une brosse, puis en le rinçant à l'eau claire. Assurez-vous que le détergent utilisé convient au nettoyage des éléments en polystyrène et en polyéthylène basse densité. N'utilisez pas de solvants forts ou d'acides.

NEO*TEK* SAS
ZA du Buisson de la Couldre
9 allée des châtaigniers 78190 TRAPPES – France
Tél. : +33 (0).1. 30.16.50.60- Fax : +33 (0).1.30.62.43.75
Email : neotek@neotek-web.com - www.neotek-ponsel.com